



XB6-P04A

脉冲输出模块

用户手册



南京实点电子科技有限公司

版权所有 © 2023-2026 南京实点电子科技有限公司。保留所有权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址：江苏省南京市江宁区隐龙路 9-1 号 40 栋

邮编：211106

电话：4007788929

网址：<http://www.solidotech.com>

目 录

1	产品概述	1
1.1	产品简介	1
1.2	产品特性	1
2	产品参数	2
2.1	通用参数	2
3	面板	4
3.1	模块结构	4
3.2	指示灯功能	5
4	安装和拆卸	6
4.1	外形尺寸	6
4.2	安装指南	6
4.3	安装拆卸步骤	8
4.4	安装示意图	8
5	接线	12
5.1	接线图	12
5.2	接线端子定义	13
6	使用	14
6.1	配置参数定义	14
6.1.1	脉冲模式配置	15
6.1.2	刹车时间配置	15
6.1.3	启动速度	15
6.1.4	回零参数	15
6.1.5	输入信号逻辑	19
6.1.6	标度	19
6.2	过程数据	20
6.2.1	上行数据	20
6.2.2	下行数据	23
6.3	使用案例	25
6.4	模块组态说明	27
6.4.1	在 TwinCAT3 软件环境下的应用	27

6.4.2	在 TIA Portal V17 软件环境下的应用	50
6.4.3	在 GX Works3 软件环境下的应用	84

1 产品概述

1.1 产品简介

XB6-P04A 为插片式脉冲输出模块，采用 X-bus 底部总线，适配本司 XB6 系列耦合器模块，可外接步进/伺服电机驱动器，通过输出脉冲的方式驱动步进/伺服电机。模块一共有 4 个脉冲输出通道，每通道包含两路脉冲输出口。每个脉冲输出通道配有 4 通道输入，故一共有 16 个输入通道，输入输出结合可满足大部分步进/伺服电机的驱动场景。

1.2 产品特性

- 四通道脉冲输出
可设置单脉冲（脉冲+方向）、双脉冲（CW/CCW）两种模式。
- 一输出配四输入
每通道输出配备本地正限位、负限位、原点、刹车信号输入。
- 脉冲功能丰富
支持梯形加减速、回零、刹车等一系列功能。
- 支持三种运动模式
绝对位置模式、相对位置模式、速度模式。
- 支持多种回零方式
可选四种回零模式，回零速度、回零接近速度支持配置。
- 支持运动合并
可动态调整速度、位置、运行模式、加减速时间。
- 通道配置
四个通道支持参数单独配置。
- 体积小，易安装
结构紧凑，占用空间小，DIN 35 mm 标准导轨安装，采用弹片式接线端子，配线方便快捷。
- 易诊断
创新的通道指示灯设计，紧贴通道，一目了然，检测、维护方便。
- 易组态
组态配置简单，支持主流 PROFINET 主站、EtherCAT 主站和 CC-Link IE Field Basic 主站。

2 产品参数

2.1 通用参数

接口参数		
产品型号	XB6-P04A	
总线协议	X-bus	
过程数据量：下行	52 Bytes	
过程数据量：上行	48 Bytes	
通道类型	Input: 16 Ch, PNP/NPN	Output: 4 Ch, NPN
刷新速率	1 ms	

技术参数	
系统输入电源	5 VDC
输入通道电压	24VDC (15V~30V)
脉冲输出电压	根据输入电压决定
输出通道	4 通道
脉冲输出频率	200kHz
脉冲模式	单脉冲（脉冲+方向）、双脉冲（CW/CCW）
脉冲输出类型	NPN
输入通道	16 通道
输入通道功能	正限位、负限位、原点开关、刹车
输入类型	PNP/NPN
输入信号逻辑选择	限位、原点和刹车单独配置常开/常闭
运动方式	绝对位置模式、增量位置模式、速度模式
梯形加减速	支持
运动合并	支持
通道级参数配置	支持
回零模式	支持 4 种
强行刹车	支持
外形尺寸	106×73×25.7mm
重量	100g
接线方式	免螺丝快速插头
安装方式	DIN 35 mm 标准导轨安装
工作温度	-10℃~+60℃
存储温度	-20℃~+75℃
相对湿度	95%，无冷凝
防护等级	IP20

3 面板

3.1 模块结构

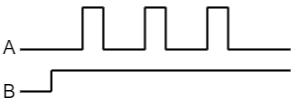
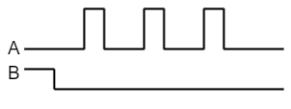
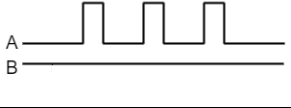
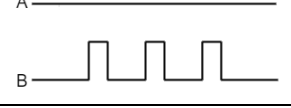
产品各部位名称



3.2 指示灯功能

名称	标识	颜色	状态	状态描述
电源指示灯	P	绿色	常亮	电源供电正常
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
通信指示灯	R	绿色	常亮	系统运行正常
			闪烁 1Hz	模块已连接, X-bus 系统准备交互
			熄灭	设备未上电、X-bus 未交互数据或异常

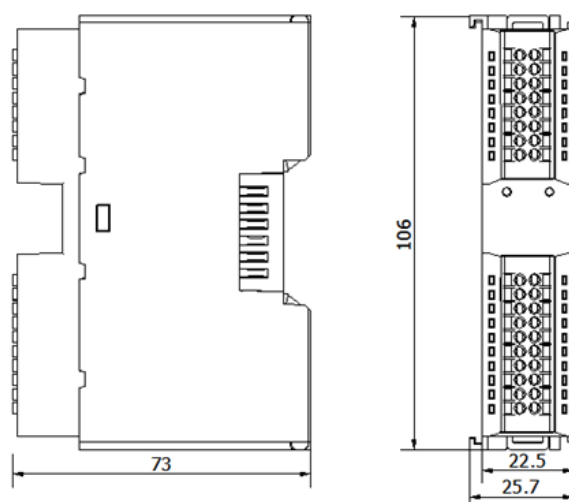
名称	标识	颜色	输入信号逻辑	状态	状态描述
输入通道指示灯	0~F	绿色	常开	常亮	通道有信号输入
				熄灭	通道无信号输入
			常闭	常亮	通道无信号输入
				熄灭	通道有信号输入

名称	颜色	脉冲输出模式	运行方向	正/反转脉冲波形	A 灯 (C1A~C4A)	B 灯 (C1B~C4B)
输出通道指示灯	绿色	脉冲+方向	正转		常亮	常亮
			反转		常亮	熄灭
		CW/CCW	正转		常亮	熄灭
			反转		熄灭	常亮

4 安装和拆卸

4.1 外形尺寸

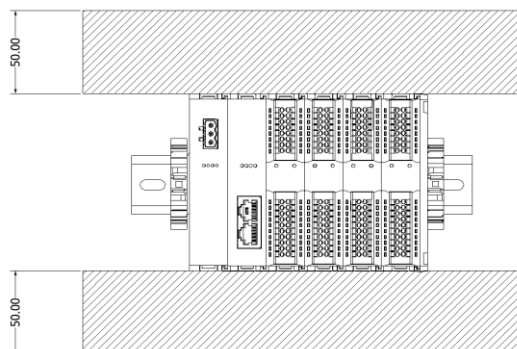
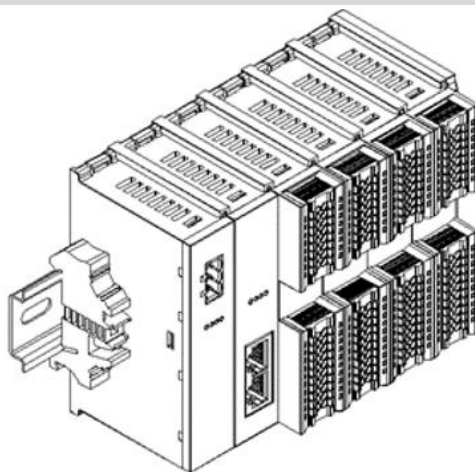
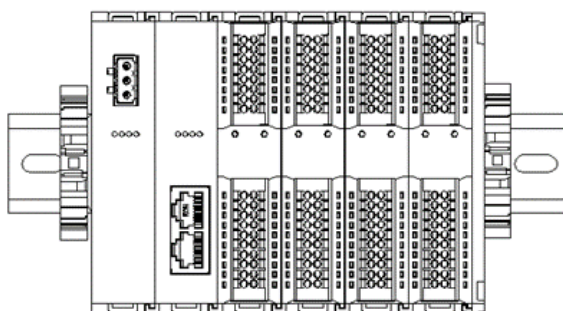
外形规格 (单位 mm)



4.2 安装指南

安装/拆卸注意事项

- 确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。
- 请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。
- 务必将模块竖直安装，并保持周围空气流通（模块上下至少有 50mm 的空气流通空间）。
- 模块安装后，务必在两端安装导轨固定件将模块固定。
- 安装/拆卸务必在切断电源的状态下进行。

模块安装最小间隙 ($\geq 50\text{mm}$)**确保模块竖直安装****务必安装导轨固定件**

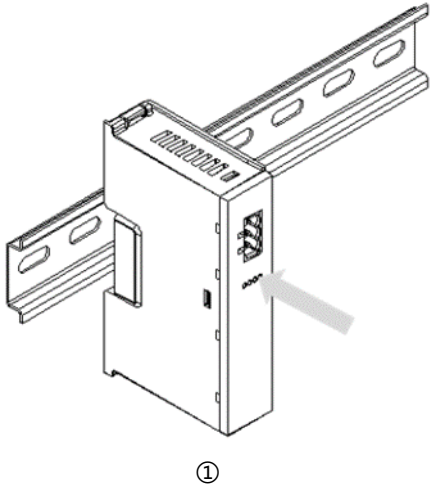
4.3 安装拆卸步骤

模块安装及拆卸	
模块安装步骤	1、在已固定的导轨上先安装电源模块。
	2、在电源模块的右边依次安装耦合器及所需要的 I/O 模块。
	3、安装所有需要的 I/O 模块后，安装端盖，完成模块的组装。
	4、在电源模块、端盖的两端安装导轨固定件，将模块固定。
模块拆卸步骤	1、松开模块两端的导轨固定件。
	2、用一字螺丝刀撬开模块卡扣。
	3、拔出拆卸的模块。

4.4 安装示意图

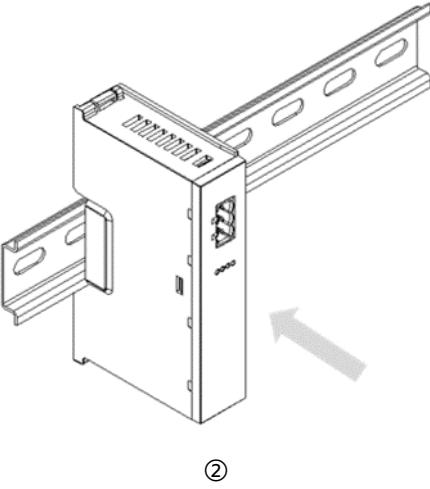
电源模块安装

步骤



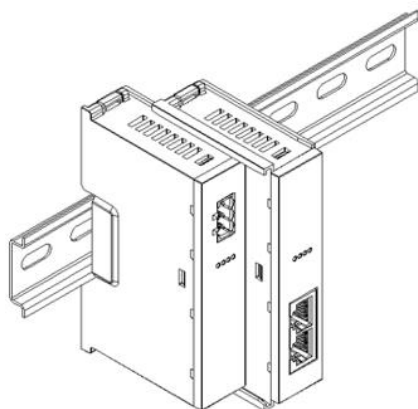
①

将电源模块导轨卡槽，如左图①所示垂直对准导轨。



②

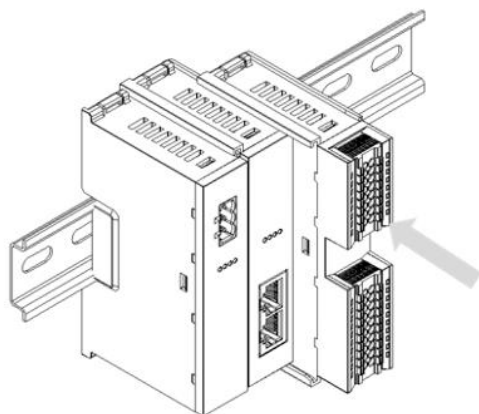
如左图②所示，用力压电源模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位。

耦合器模块安装**步骤**

③

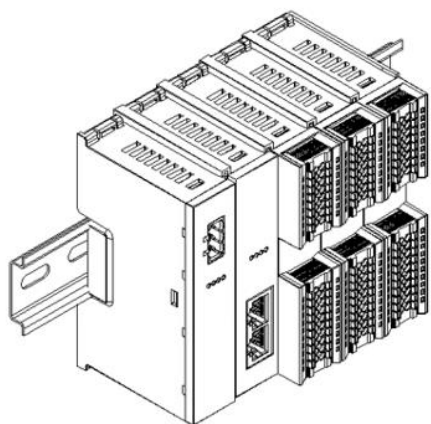
将耦合器模块左侧卡槽对准电源模块右侧，如左图③所示推入。

用力压耦合器模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位。

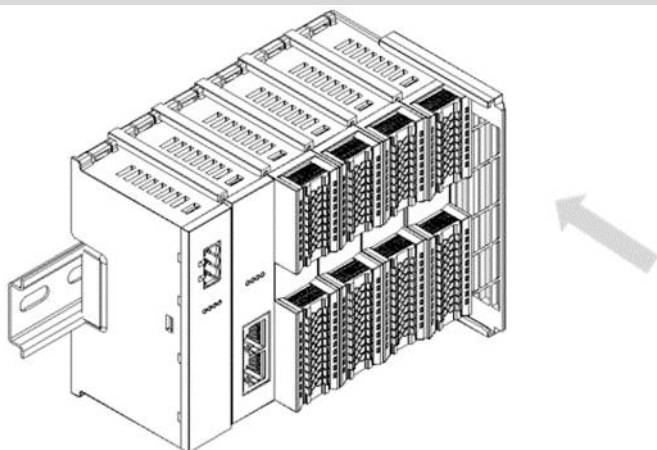
I/O 模块安装**步骤**

④

按照上一步安装耦合器模块的步骤，逐个安装所需要的 I/O 模块，如左图④和图⑤所示。

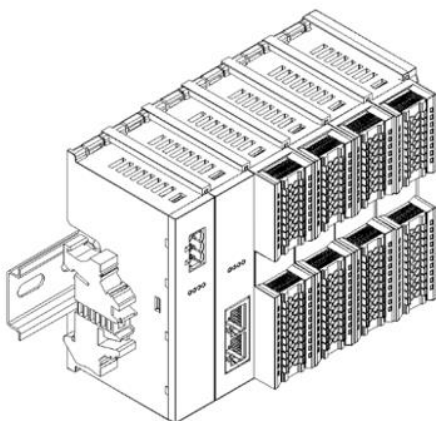


⑤

端盖加装**步骤**

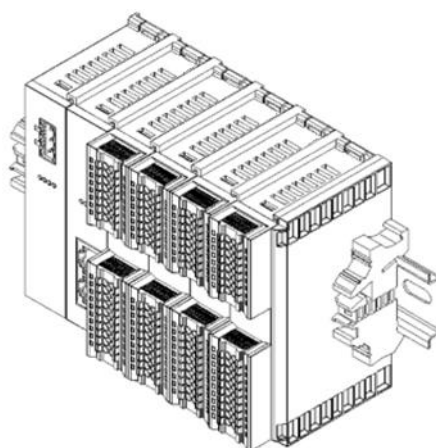
⑥

在最后一个模块的右侧安装端盖，如左图⑥所示，安装方式请参照耦合器模块的安装方法。

导轨固定件加装**步骤**

⑦

紧贴耦合器左侧面安装并锁紧导轨固定件，如左图⑦所示。

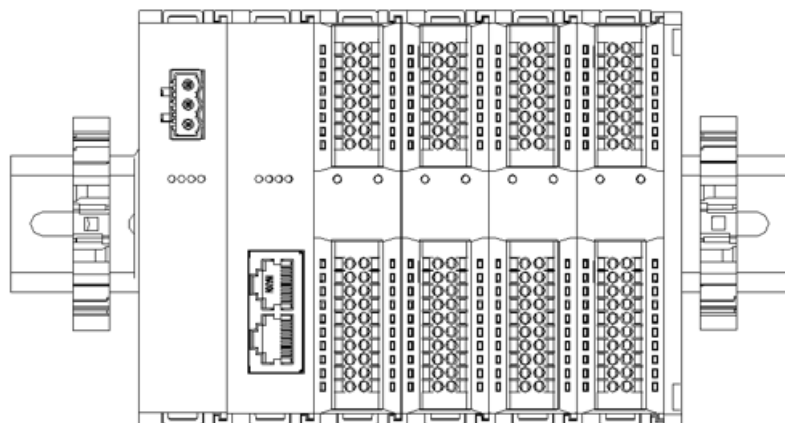


⑧

在端盖右侧安装导轨固定件，先将导轨固定件向耦合器的方向用力推，确保模块安装紧固，并用螺丝刀锁紧导轨固定件，如左图⑧所示。

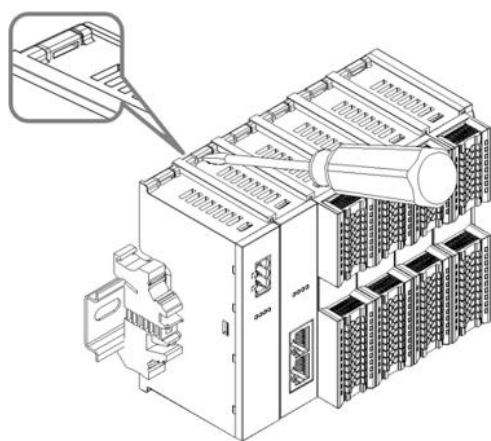
拆卸

步骤

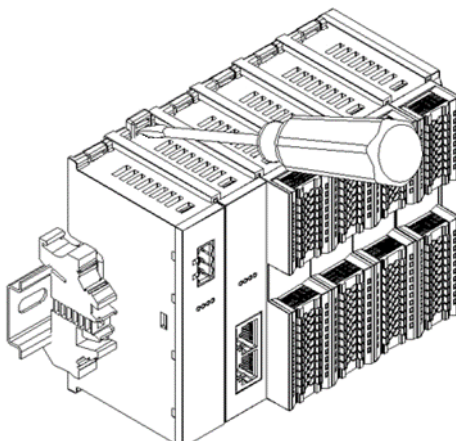


⑨

用螺丝刀松开模块一端导轨固定件，并向一侧移开，确保模块和导轨固定件之间有间隙，如左图⑨所示。



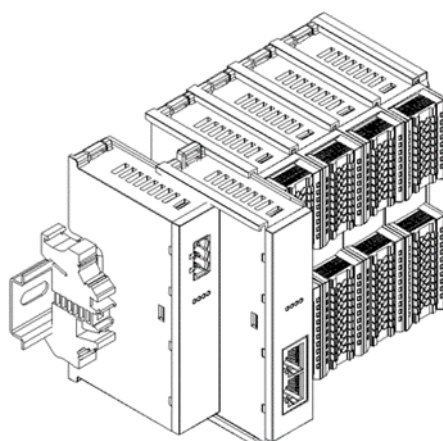
⑩



⑪

将一字平头起插入待拆卸模块的卡扣，侧向模块的方向用力（听到响声），如左图⑩和⑪所示。

注：每个模块上下各有一个卡扣，均按此方法操作。

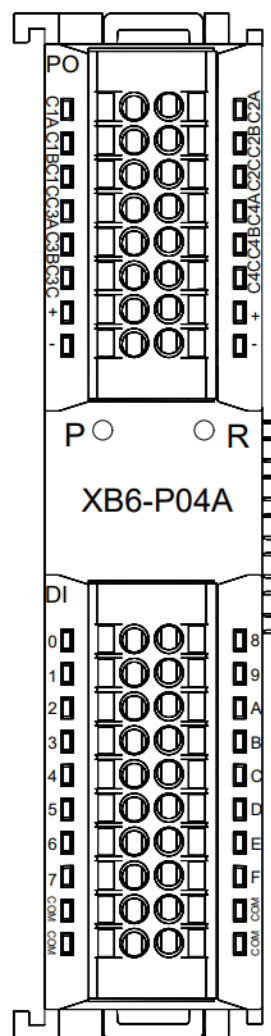
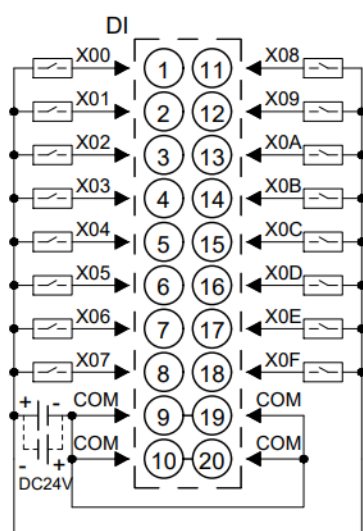
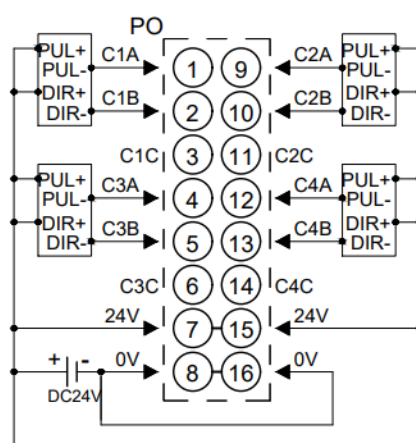


⑫

按安装模块相反的操作，拆卸模块，如左图⑫所示。

5 接线

5.1 接线图



*PO侧的24V内部导通；0V内部导通
 *COM为DI侧公共端，内部导通，NPN/PNP兼容
 *PUL+与DIR+必须为同一电源+

5.2 接线端子定义

PO					
端子序号	端子标识	说明	端子序号	端子标识	说明
1	C1A	CH1 输出 A	9	C2A	CH2 输出 A
2	C1B	CH1 输出 B	10	C2B	CH2 输出 B
3	C1C	CH1 数字量输出 C (预留)	11	C2C	CH2 数字量输出 C (预留)
4	C3A	CH3 输出 A	12	C4A	CH4 输出 A
5	C3B	CH3 输出 B	13	C4B	CH4 输出 B
6	C3C	CH3 数字量输出 C (预留)	14	C4C	CH4 数字量输出 C (预留)
7	+	电源+	15	+	电源+
8	-	电源-	16	-	电源-
DI					
端子序号	端子标识	说明	端子序号	端子标识	说明
1	0	CH1 输入正限位	11	8	CH2 输入正限位
2	1	CH1 输入负限位	12	9	CH2 输入负限位
3	2	CH1 输入原点信号	13	A	CH2 输入原点信号
4	3	CH1 输入刹车	14	B	CH2 输入刹车
5	4	CH3 输入正限位	15	C	CH4 输入正限位
6	5	CH3 输入负限位	16	D	CH4 输入负限位
7	6	CH3 输入原点信号	17	E	CH4 输入原点信号
8	7	CH3 输入刹车	18	F	CH4 输入刹车
9	COM	输入公共端	19	COM	输入公共端
10	COM	输入公共端	20	COM	输入公共端

6 使用

6.1 配置参数定义

模块配置一共有 26 个参数，有两个配置参数为 4 个通道共用（共用参数下表中已标绿），有 6 个配置参数相同且可独立设置，以通道 1 为例介绍配置参数，如下表所示。**注：配置信息修改后，只有当通道静止时才生效。**

功能	参数名	取值范围	默认值
脉冲输出模式	Pulse Mode	0: 脉冲+方向 Pul+Dir	0
		1: 双脉冲 CW/CCW	
刹车时间	Brake time	20~5000ms	200
启动速度	CH1 Startup Speed	0~200kHz	1
回零模式	CH1 Homing Mode	0: mode 19	2
		1: mode 21	
		2: mode 24	
		3: mode 28	
回零速度	CH1 Homing Speed	1~200kHz	1000
回零接近速度	CH1 Homing Approach Speed	1~200kHz	500
输入信号逻辑选择	CH1 Input Logic	0: 限位常开，原点刹车常开	0
		1: 限位常开，原点刹车常闭	
		2: 限位常闭，原点刹车常开	
		3: 限位常闭，原点刹车常闭	
标度	CH1 Scaling	1~60000	1

6.1.1 脉冲模式配置

XB6-P04A 支持两种脉冲输出模式 Pulse Mode: 0: 脉冲+方向, 1: 双脉冲 (CW/CCW)。四个输出通道共用此配置参数, 不支持单独配置。

6.1.2 刹车时间配置

刹车指令一旦触发, 设备会进入刹车阶段, 不管速度如何, 都将在设置时间内刹停。目前刹车时间默认 200ms, 四个输出通道共用此配置参数, 不支持单独配置。

6.1.3 启动速度

确定一条梯形加减速曲线一共需要四个参数: 加速时间、减速时间、启动速度、运行速度。其中运行速度、加速时间、减速时间修改频率比较高, 故放在了下行指令中。而启动速度则放在了配置参数中, 并且四个通道可以进行单独设置。

实际使用中, 绝对/相对位置模式、速度模式以及回零模式的运动轨迹全都遵循这套设置好的梯形加减速参数。

6.1.4 回零参数

回零, 即通过正限位、负限位以及原点信号的组合来寻找原点信号。回零相关配置参数一共有三个: 回零模式、回零速度、回零接近速度。其中回零模式一共有四种可供选择: 回零模式 19、21、24、28。这三个参数可分别对四个通道进行单独设置。成功回零后会执行一次坐标清零指令。

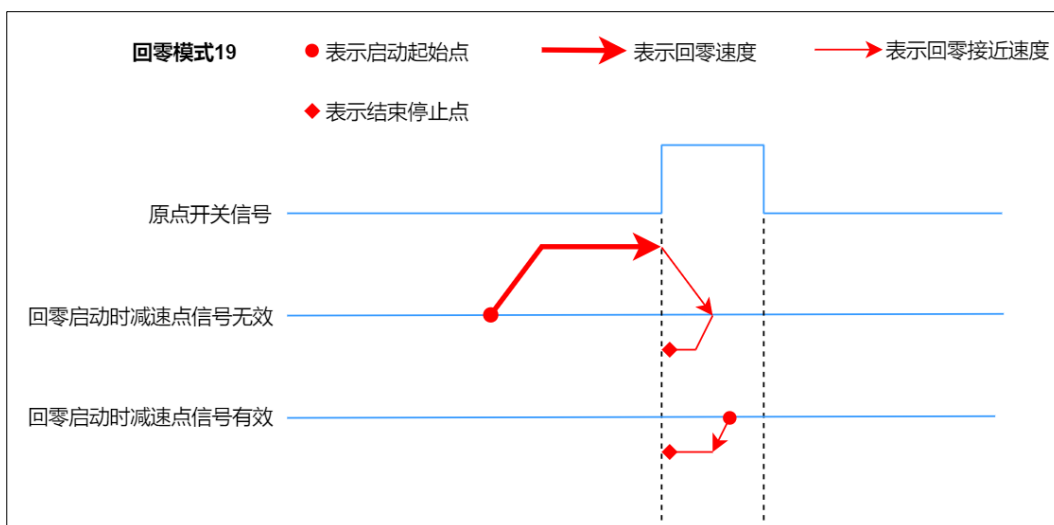
◆ 回零模式 19:

①无原点信号输入时:

- 以回零速度向正方向运动, 当有原点信号输入时, 减速至 0;
- 再次以回零接近速度向负方向运动, 直至原点信号消失, 停止运动。

②当原点信号存在时:

- 以回零接近速度向负方向运动, 当原点信号消失时, 停止运动。



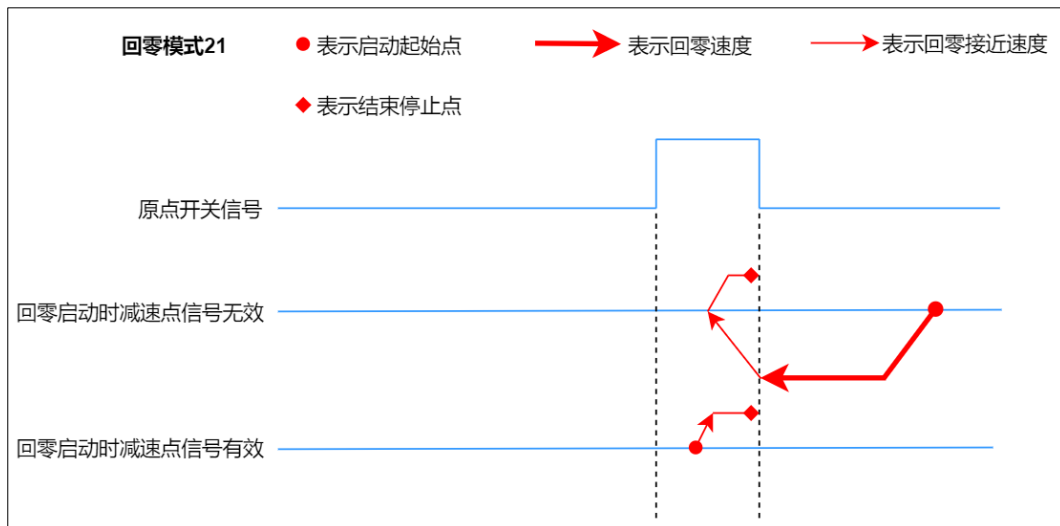
◆ **回零模式 21:**

①无原点信号输入时:

- a. 以回零速度向负方向运动, 当有原点信号输入时, 减速至 0;
- b. 再次以回零接近速度向正方向运动, 直至原点信号消失, 停止运动。

②当原点信号存在时:

- a. 以回零接近速度向正方向运动, 当原点信号消失时, 停止运动。



◆ 回零模式 24:

①无原点/正限位信号输入时:

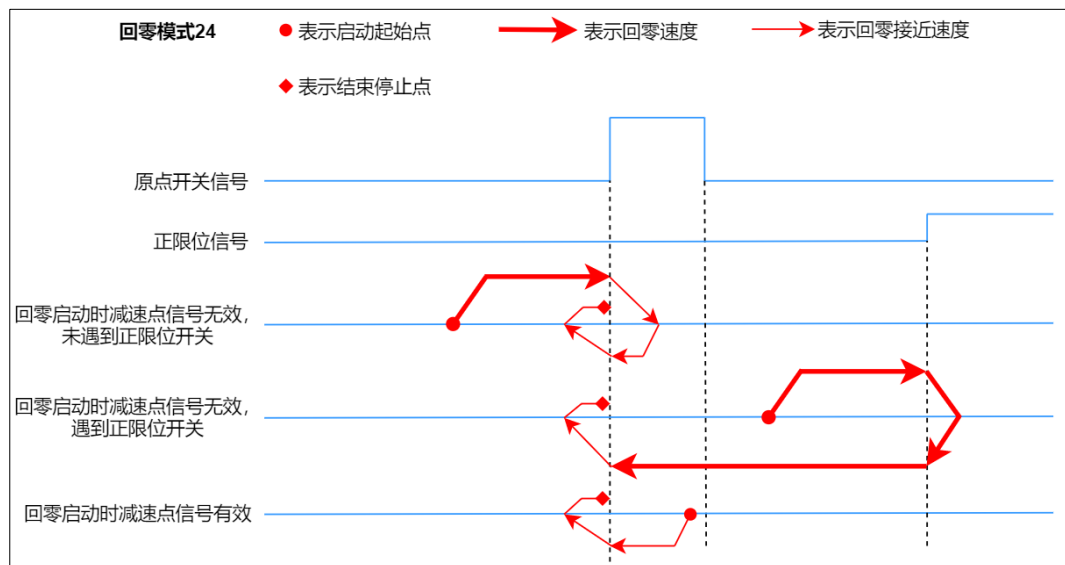
- 以回零速度向正方向运动, 直到检测到原点信号输入时, 做减速运动直至速度为 0;
- 再以回零接近速度向负方向运动, 直至原点信号消失时, 做减速运动直至速度为 0;
- 再以回零接近速度向正方向运动, 直至原点信号出现, 停止运动。

②无原点/正限位信号输入时:

- 以回零速度向正方向运动, 当正限位信号输入时, 做刹车运动直至速度为 0;
- 再以回零速度向负方向运动, 当退出原点信号时, 做减速运动直至速度为 0;
- 再以回零接近速度向正方向运动, 直至原点信号出现, 停止运动。

③当原点信号存在时:

- 以回零接近速度向负方向运动, 当退出原点信号时, 做减速运动直至速度为 0;
- 再以回零接近速度向正方向运动, 直至原点信号出现, 停止运动。



◆ 回零模式 28:

①无原点/负限位信号输入时:

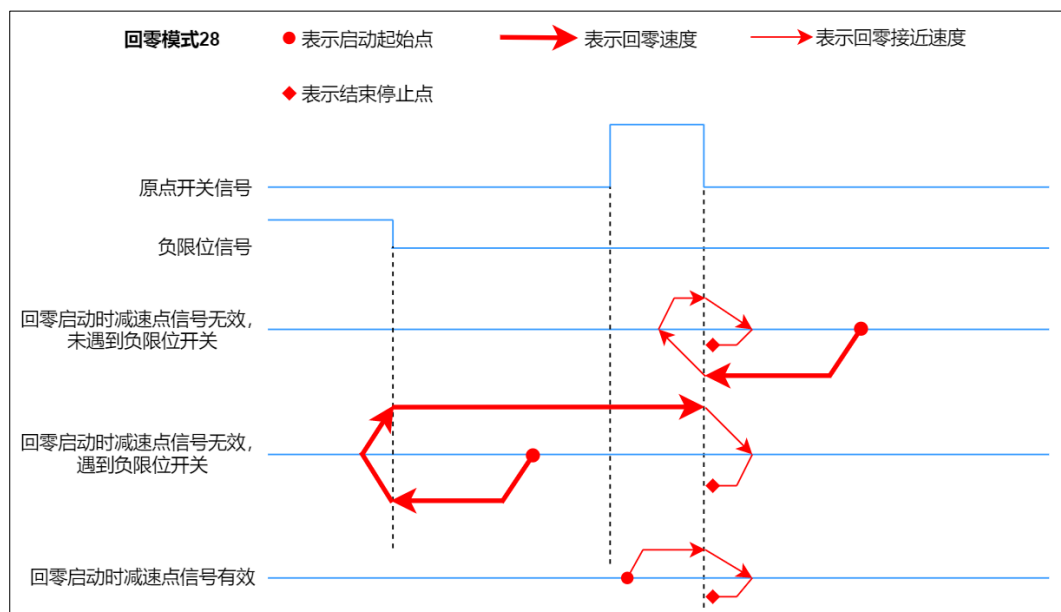
- 以回零速度向负方向运动，直到检测到原点信号输入时，做减速运动直至速度为 0；
- 再以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号消失时，做减速运动直至速度为 0；
- 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

②无原点/负限位信号输入时:

- 以回零速度向负方向运动，当负限位信号输入时，做刹车运动直至速度为 0；
- 再以回零速度向正方向运动，当退出原点信号时，做减速运动直至速度为 0；
- 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

③当原点信号存在时:

- 以回零接近速度向正方向运动，当退出原点信号时，做减速运动直至速度为 0；
- 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号出现，停止运动。



6.1.5 输入信号逻辑

输入信号 Input Logic 可配置为：

- 0：限位常开，原点刹车常开；
- 1：限位常开，原点刹车常闭；
- 2：限位常闭，原点刹车常开；
- 3：限位常闭，原点刹车常闭；

输入信号逻辑可以单独对四个通道进行设置，其中正限位与负限位只能统一设置，原点与刹车只能统一设置。

6.1.6 标度

根据需求来设置速度、位置的单位。例如实际现场 1000 个脉冲为 1 圈时，可以将 Scaling 设置为 1000，那么此时运行速度、运行步数、启动速度、回零速度、回零接近速度全都会被乘以 1000。也就可以理解为，此时下发的步数与速度参数，单位都将变成圈。

6.2 过程数据

6.2.1 上行数据

上行数据 48 字节 (每通道 12 字节, 通道[n]取值 1~4)				
名称	含义	取值范围	数据类型	长度
Ch[n] Pulse Output Direction	脉冲实际输出方向	0: 正转 1: 反转	bool	1 位 bit0
Ch[n] Pulse Status Flag 1	脉冲状态标志	00: 无脉冲输出 01: 加速中	bool	2 位 bit1~bit2
Ch[n] Pulse Status Flag 2		10: 减速中 11: 匀速中	bool	
Ch[n] Homing Mode Running	回零运行中	1: 处于回零状态 0: 不处于回零状态	bool	1 位 bit3
Ch[n] Position Mode Running	位置模式运行中	1: 处于位置模式状态 0: 不处于位置模式状态	bool	1 位 bit4
Ch[n] Velocity Mode Running	速度模式运行中	1: 处于速度模式状态 0: 不处于速度模式状态	bool	1 位 bit5
Ch[n] Homed	回零完成	1: 回零完成 0: 回零未完成	bool	1 位 bit6
Ch[n] Location Arrival	位置到达	1: 位置到达 0: 位置未到达	bool	1 位 bit7
Ch[n] Velocity Arrival	速度到达	1: 速度到达 0: 速度未到达	bool	1 位 bit8
Ch[n] Positive Limit Signal	正限位信号输入	1: 有信号输入 0: 无信号输入	bool	1 位 bit9
Ch[n] Negative Limit Signal	负限位信号输入	1: 有信号输入 0: 无信号输入	bool	1 位 bit10
Ch[n] Home Signal	原点信号输入	1: 有信号输入 0: 无信号输入	bool	1 位 bit11
Ch[n] Brake Signal	刹车信号输入	1: 有信号输入 0: 无信号输入	bool	1 位 bit12
Ch[n] Reserved	预留	预留	bool	1 位 bit13~bit15
Ch[n] Error Code	告警码	0x0001: 启动速度 > 运行速度 0x0002: 启动速度 > 回零速度 0x0004: 启动速度 > 回零接近速度 0x0008: 回零接近速度 > 回零速度	unsigned16	2 字节

		0x0010: 运行速度越界 (速度×Scaling>200000) 0x0020: 运行步数越界 (位置×Scaling>2 ³²) 0x0040: 启动速度越界 (速度×Scaling>200000) 0x0080: 回零速度越界 (速度×Scaling>200000) 0x0100: 回零接近速度越界 (速度×Scaling>200000) 0x0200: 加速时间越界 (20~5000ms) 0x0400: 减速时间越界 (20~5000ms) 0x1000: 正限位触发, 不允许继续向正向移动 0x2000: 负限位触发, 不允许继续向负向移动		
Ch[n] Current Location	当前位置	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	signed32	4 字节
Ch[n] Current Velocity	当前速度	0~200kHz	signed32	4 字节

数据说明:

◆ 脉冲实际输出方向 Pulse Output Direction

脉冲输出方向标志位, 可以反映不同模式下的实际的运动方向。

◆ 脉冲状态标志 Pulse Status Flag

状态标志位表明脉冲当前输出的状态。需要注意的是, 正常的减速和刹车都会使得状态切换为减速中。可通过正负限位、刹车是否有信号输入来判断当前是减速还是刹车。

◆ 回零中 Homing Mode Running

表明当前通道设备是否处于回零模式中。

◆ 位置模式运行中 Position Mode Running

表示当前通道设备是否处于位置模式运行中。

◆ 速度模式运行中 Velocity Mode Running

表示当前通道设备是否处于速度模式运行中

◆ **回零完成 Homed**

当模块启动回零命令并且顺利找到原点后，该位会被置 1。当通道再次启动运动时，会重新将该位置 0。需要注意的是如果因为各种原因导致回零失败，该位不会被置 1。

◆ **位置到达 Location Arrival**

当模块运行于位置模式下，并且已经运行到了目标位置，该位会被置 1。当通道再次启动运动时，会重新将该位置 0。

◆ **速度到达 Velocity Arrival**

当模块运行于速度模式下，并且运行速度已经到达设定值时，该位会被置 1。当通道再次启动运动时，会重新将该位置 0。

◆ **正限位、负限位、原点、刹车信号输入 Positive Limit Signal、Negative Limit Signal、Origin Signal 和 Brake Signal**

四种信号对应 4 个输入通道，表明对应的通道四个输入信号的有无。

◆ **告警码 Error Code**

通道一旦产生告警信息，那么与告警信息相关的运动则无法被启动，而与告警信息无关的运动依然可以正常启动。

例 1：通道 1 的启动速度 > 运行速度时，通道产生告警信息，第 1 位告警信息为 1（2#0001 转换成十进制为 10#1），Error Code 的 Online 数值为 1，那么通道 1 无法启动速度/位置模式的运行，但是可以正常启动回零。

例 2：通道 1 第 1 位告警信息未触发，第 4 位回零接近速度 > 回零速度产生告警信息，告警码为 8（2#1000 转换成十进制为 10#8），Error Code 的 Online 数值为 8，那么通道 1 无法启动回零，但是可以正常启动速度/位置模式的运行。

◆ **当前位置 Current Location**

当前位置表示相对零点的偏移脉冲数，即指令位置（坐标）。如果在通道无脉冲输出时，下发坐标清零，则该数值直接被置为 0。

◆ **当前速度 Current Velocity**

当前通道实际运行速度。

6.2.2 下行数据

下行指令 52 字节（每通道 13 字节，通道[n]取值 1~4）				
名称	含义	取值范围	数据类型	长度
Ch[n] Running Direction	运动方向	0：正转	bool	1 位 bit0
		1：反转		
Ch[n] Absolute/Relative Position Mode	绝对/相对位置模式	0：绝对位置	bool	1 位 bit1
		1：相对位置		
Ch[n] Position/Velocity Mode	位置/速度模式	0：位置模式	bool	1 位 bit2
		1：速度模式		
Ch[n] Reset Coordinates	当前坐标归零	边沿控制：0->1 清零当前坐标	bool	1 位 bit3
Ch[n] Start	启动运动	边沿控制：0->1 启动	bool	1 位 bit4
Ch[n] Brake	刹车指令	1：触发刹车指令	bool	1 位 bit5
		0：无刹车指令		
Ch[n] Home	开始回零	边沿控制：0->1 启动	bool	1 位 bit6
Ch[n] Reserved	预留	预留	bool	1 位 bit7
Ch[n] Acceleration Time	加速时间配置	20~5000ms	unsigned16	2 字节
Ch[n] Deceleration Time	减速时间配置	20~5000ms	unsigned16	2 字节
Ch[n] Running Velocity	运行速度配置	0~200kHz	unsigned32	4 字节
Ch[n] Running Position	运行步数配置	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$	signed32	4 字节

数据说明：

◆ 运动方向 Running Direction

运动方向实际上只在速度模式下有效。因为相对位置模式可直接判断步数的正负来设置方向，绝对位置模式可以直接判断当前坐标与目标坐标的大小关系判断运行方向，所以只有速度模式需要依靠此参数决定运行方向。

◆ **绝对/相对位置模式 Absolute/Relative Position Mode、位置/速度模式 Position/Velocity Mode**

这三个参数共同决定了如何运动。相对位置模式和绝对位置模式，需要建立在选定位置模式的前提下。如果当前设置为速度模式，那此参数无意义。

绝对位置模式：运行步数表明从当前坐标运行到设定的坐标位置。

例如：当前位置为 600 步，运行步数为 800，则表示运行到 800 步的位置，即往正方向运行 200 步。

在该模式下，允许实时修改速度与位置，允许直接切换至速度模式，需要注意的是该模式下不允许将速度设置为 0。

例如：当前位置为 10000 步，首次启动为绝对位置模式，目标位置为 20000 步，运行过程中将 20000 步修改为 50000 步，则会直接运行到 50000 步的位置。

相对位置模式：运行步数即表明直接运行多少步。

例如：运行步数为-500，表明直接往反方向运行 500 步。

在该模式下，允许实时修改速度与位置，允许直接切换至速度模式，需要注意的是该模式下不允许将速度设置为 0。

例如：当前位置为 10000 步，首次启动为相对位置模式，目标位置为 20000 步，运行过程中将 20000 步修改为 50000 步，则会直接运行到 60000 步的位置。

速度模式：通道会按照设定的加速曲线加速到运行速度，并持续不断地运行下去，在此模式下改变运行速度参数是立刻生效的。如在速度模式下将速度设置为 0，通道将遵循设置好的减速时间做减速运动，直到速度减为 0 后关闭本次速度模式，在该模式下，允许实时修改速度与运行方向，允许直接切换至位置模式。

注：在速度模式、位置模式下，触发限位后不允许继续往同方向运动。反向启动一次运动后解除该限制。

◆ **当前坐标归零 Reset Coordinates**

归零当前坐标，边沿控制 0->1 生效。该指令只有当通道静止时配置才能生效。

◆ **启动运动 Start**

边沿控制，当通道处于静止状态时，检测到此参数由 0 变到 1 即开启一次运动。

◆ **刹车指令 Brake**

刹车指令在整个系统中优先级最高，任何时刻都是立即生效，并且为电平控制。故只要刹车指令为 1，不仅要立刻关闭当前正在进行的运动，而且不允许开启下一次运动。换言之想要设备运动，刹车指令一定要为 0。

◆ **开始回零 Home**

边沿控制，当通道处于停止状态时，检测到此参数由 0 变到 1 即开启通道回零。通道回零模式与对应速度遵循 [6.1.4 回零参数](#) 中的配置。

◆ **加速时间 Acceleration Time、减速时间 Deceleration Time、运行速度 Running Velocity、运行步数 Running Position**

本参数中的加速时间、减速时间、运行速度、运行步数共同决定梯形加减速曲线。

6.3 使用案例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100 kHz

- a. 对配置参数按需配置;
- b. 设置通道 1 为相对位置模式
 - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 0;
 - b) Ch1 Absolute/Relative Position Mode 设置为 1;
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100 kHz;
 - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000;
 - b) Ch1 Running Position 设置为 50000;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态;
 - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

- a. 对配置参数按需配置;
- b. 设置通道 1 为绝对位置模式;
 - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 0;
 - b) Ch1 Absolute/Relative Position Mode 设置为 0;
- c. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100 kHz;
 - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000;
 - b) Ch1 Running Position 设置为-20000;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态;
 - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

- a. 对配置参数进行配置;
- b. 设置通道 1 为速度模式;
 - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 1;
- c. 配置通道 1 运行速度为 100 kHz，运动方向为 0 正转;
 - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000;
 - b) Ch1 Running Direction 设置为 0;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态;
 - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动;
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

◆ 通道 1 开启回零

- a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度；
- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
 - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，开始回零。
 - a) Ch1 Home 从 0 置 1。

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz

- a. 对配置参数进行配置；
- b. 设置通道 1 为速度模式；
 - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 1；
- c. 配置通道 1 运行速度为 100 kHz，运动方向为 0 正转；
 - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000；
 - b) Ch1 Running Direction 设置为 0；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
 - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动；
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。
- f. 运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz；
 - a) Ch1 Running Velocity 设置为 10000；
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并。
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

◆ 通道 1 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000

- a. 对配置参数按需配置；
- b. 设置通道 1 为绝对位置模式；
 - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 0；
 - b) Ch1 Absolute/Relative Position Mode 设置为 0；
- c. 配置通道 1 运行步数为 20000，运行速度为 1 kHz；
 - a) Ch1 Running Velocity 设置为 1000；
 - b) Ch1 Running Position 设置为 20000；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
 - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。
- f. 运动过程中修改通道 1 运行步数为 50000；
 - a) Ch1 Running Position 设置为 50000；
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并。
 - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

6.4 模块组态说明

6.4.1 在 TwinCAT3 软件环境下的应用

1、准备工作

● 硬件环境

- 模块型号 XB6-P04A
- 电源模块, EtherCAT 耦合器, 端盖
本说明以 XB6-P2000H 电源, XB6-EC0002 耦合器为例
- 计算机一台, 预装 TwinCAT3 软件
- EtherCAT 专用屏蔽电缆
- 电机驱动器, 步进/伺服电机等设备
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 设备配置文件

配置文件获取地址: <https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files>

● 硬件组态及接线

请按照“4 安装和拆卸”“5 接线”要求操作

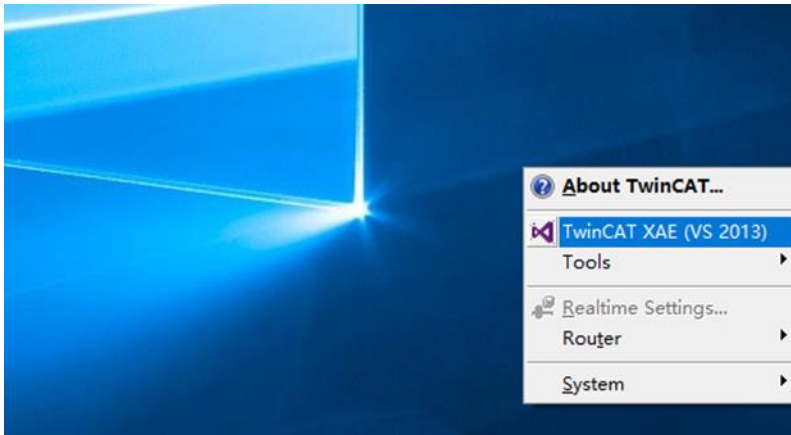
2、预置配置文件

将 ESI 配置文件 (EcatTerminal-XB6_V3.16_ENUM.xml) 放置于 TwinCAT 的安装目录
“C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT”下, 如下图所示。

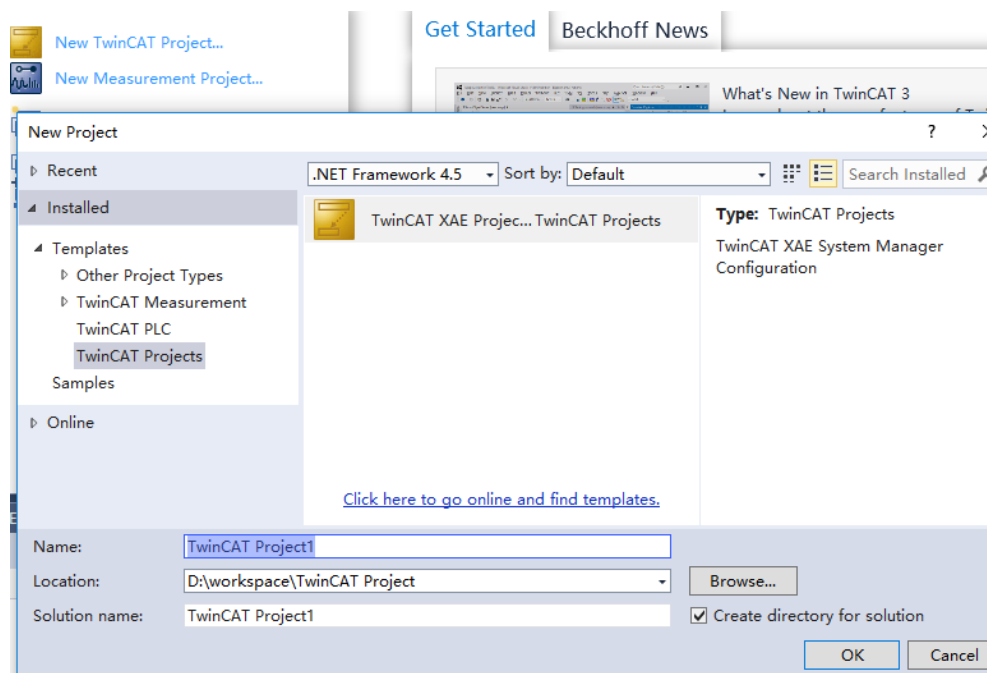
此电脑 > 本地磁盘 (C:) > TwinCAT > 3.1 > Config > Io > EtherCAT			
名称	修改日期	类型	大小
Beckhoff EKx9xx.xml	2017/11/3 9:53	XML 文档	1,223 KB
Beckhoff EP7xx.xml	2017/11/8 9:46	XML 文档	9,290 KB
Beckhoff ATH2xx.xml	2017/11/23 13:22	XML 文档	439 KB
Beckhoff EPP3xx.xml	2017/12/8 8:48	XML 文档	2,099 KB
Beckhoff EPP1xx.xml	2017/12/14 11:34	XML 文档	480 KB
Beckhoff EL34xx.xml	2017/12/15 15:35	XML 文档	5,634 KB
Beckhoff EK13xx.xml	2017/12/19 14:30	XML 文档	16 KB
Beckhoff EPP2xx.xml	2017/12/28 12:22	XML 文档	1,811 KB
Beckhoff EJ1xx.xml	2018/1/4 10:00	XML 文档	67 KB
Beckhoff EJ3xx.xml	2018/1/4 10:07	XML 文档	1,169 KB
Beckhoff EJ7xx.xml	2018/1/4 10:11	XML 文档	2,339 KB
Beckhoff EJ9xx.xml	2018/1/4 10:23	XML 文档	160 KB
Beckhoff EJ6xx.xml	2018/1/4 10:31	XML 文档	313 KB
Beckhoff EL30xx.xml	2018/1/11 13:03	XML 文档	11,508 KB
Beckhoff EL37xx.xml	2018/1/23 13:59	XML 文档	11,837 KB
Beckhoff EJ2xx.xml	2018/1/23 14:21	XML 文档	239 KB
Beckhoff EL5xx.xml	2018/1/23 15:11	XML 文档	6,307 KB
Beckhoff EJ5xx.xml	2018/1/23 15:12	XML 文档	218 KB
Beckhoff EL2xx.xml	2018/1/24 9:40	XML 文档	2,868 KB
Beckhoff EL33xx.xml	2018/1/26 9:34	XML 文档	6,727 KB
Beckhoff ELM3xx.xml	2018/2/1 10:19	XML 文档	14,238 KB
Beckhoff AX5xx.xml	2018/2/8 16:15	XML 文档	930 KB
Beckhoff EL1xx.xml	2018/2/19 17:15	XML 文档	3,387 KB
Beckhoff EL25xx.xml	2018/2/21 10:23	XML 文档	6,543 KB
EcatTerminal-XB6_V3.16_ENUM.xml	2023/7/11 10:21	XML 文档	574 KB

3、创建工程

- a. 单击桌面右下角的 TwinCAT 图标，选择 “TwinCAT XAE (VS xxxx) ”，打开 TwinCAT 软件，如下图所示。

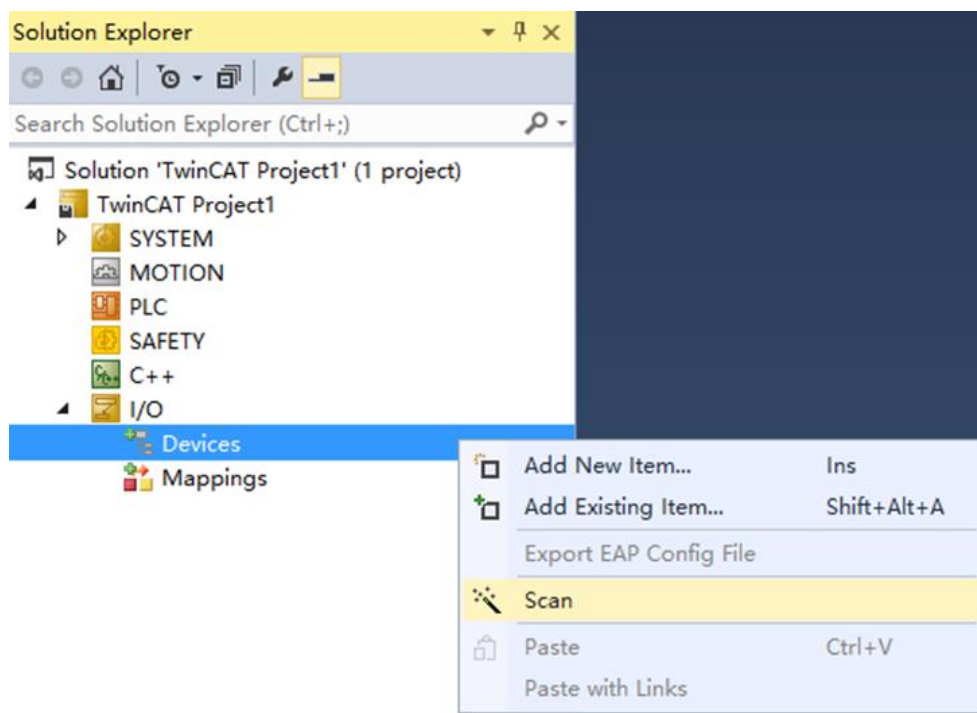


- b. 单击 “New TwinCAT Project”，在弹窗内 “Name” 和 “Solution name” 分别对应项目名称和解决方案名称，“Location” 对应项目路径，此三项可选择默认，单击 “OK”，项目创建成功，如下图所示。



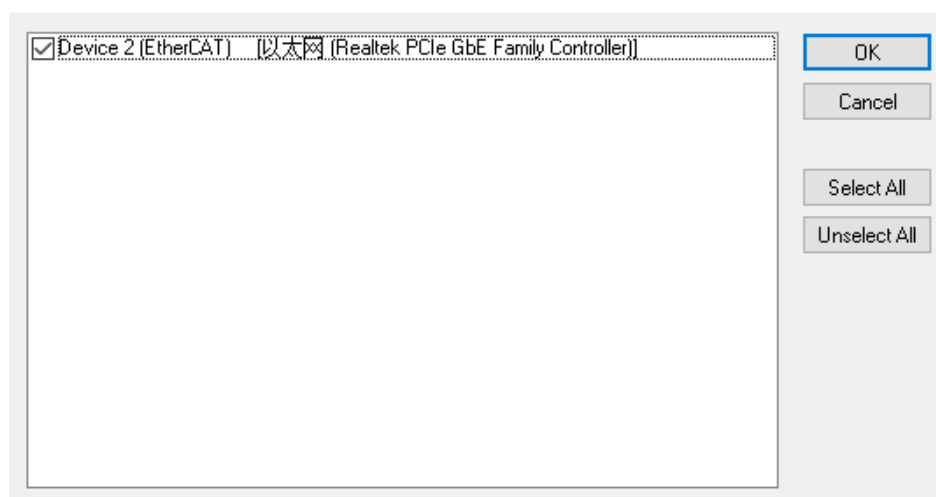
4、扫描设备

- a. 创建项目后，在 “I/O -> Devices” 下右击 “Scan” 选项，进行从站设备扫描，如下图所示。

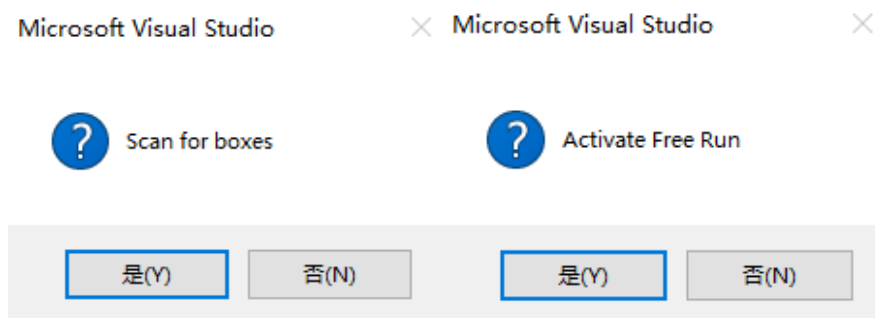


- b. 勾选“本地连接”网卡，如下图所示。

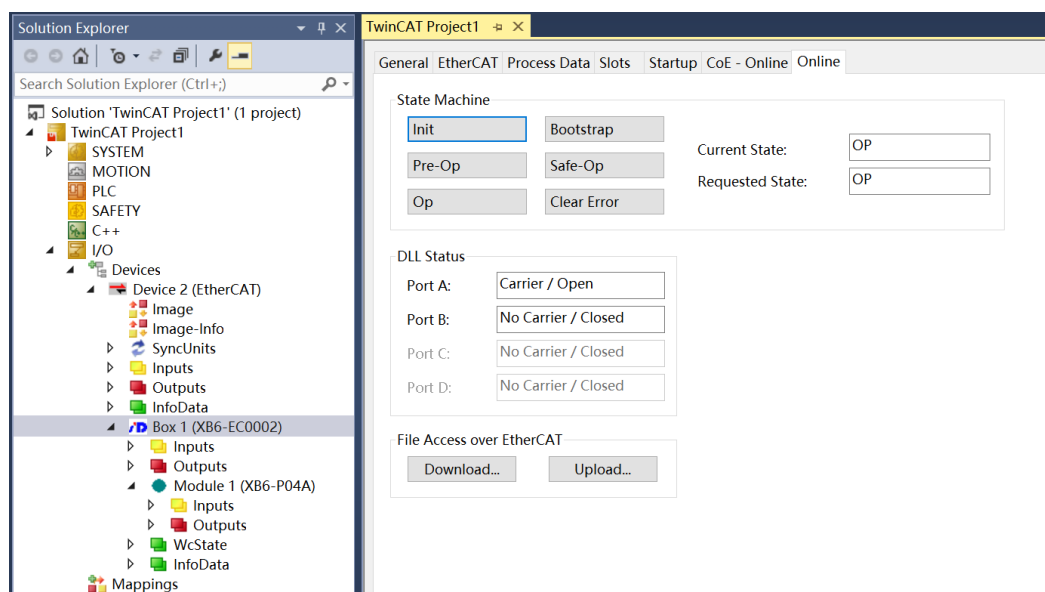
1 new I/O devices found



- c. 弹窗 “Scan for boxes” ，单击选择 “是” ；弹窗 “Activate Free Run” 单击选择 “是” ，如下图所示。

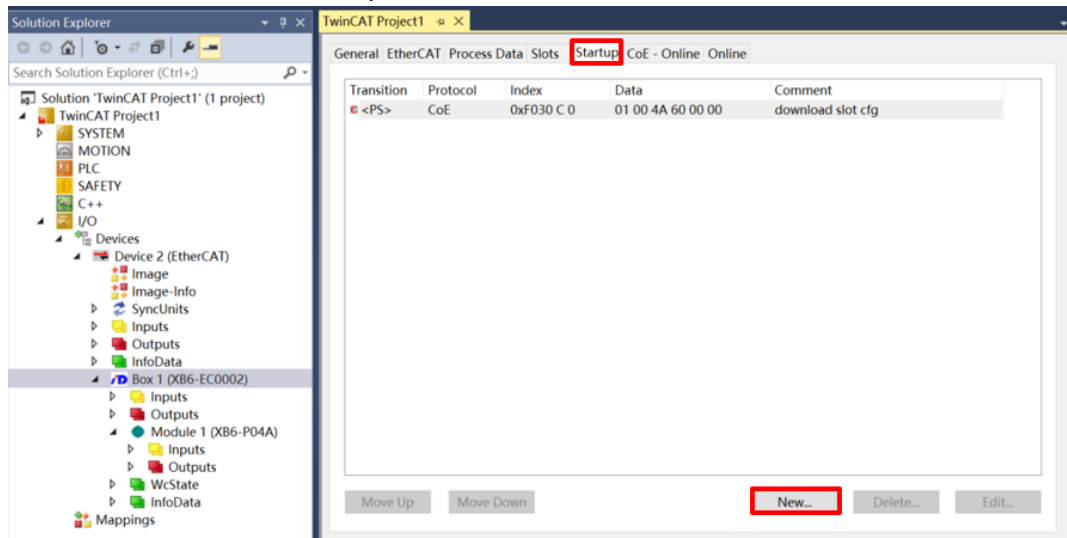


- d. 扫描到设备后，左侧导航树可以看到 Box1 (XB6-EC0002) 和 Module 1 (XB6-P04A) ，在 “Online” 处可以看到 TwinCAT 在 “OP” 状态，可以观察到从站设备 RUN 灯常亮，如下图所示。

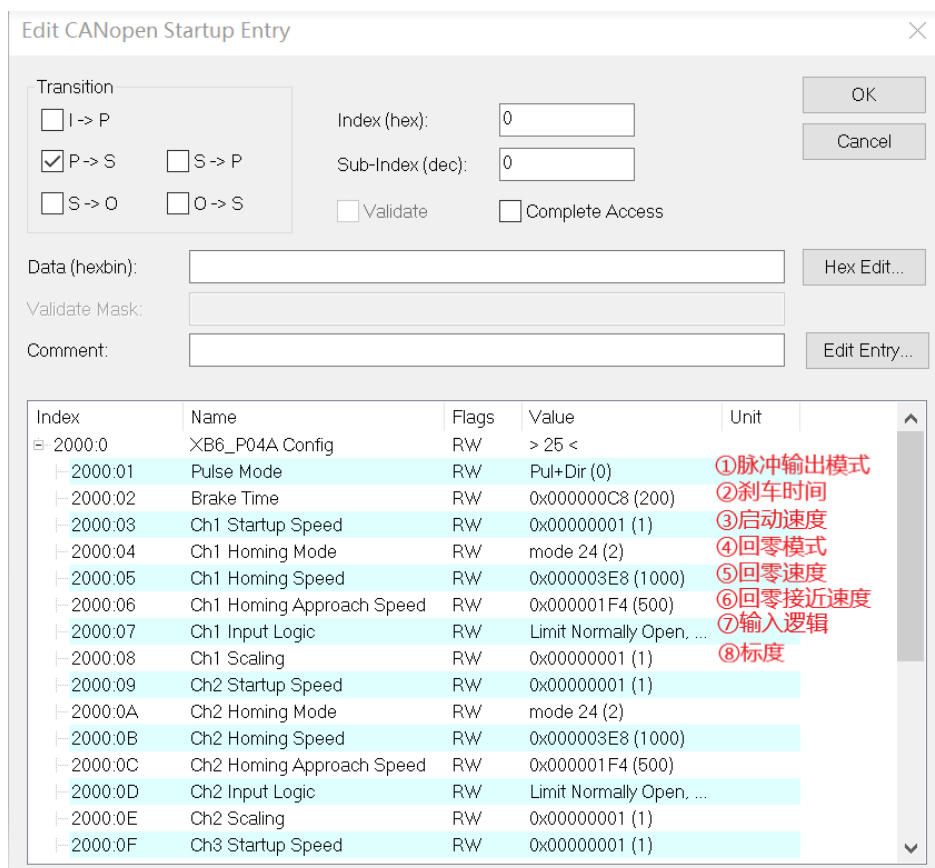


5、验证基本功能

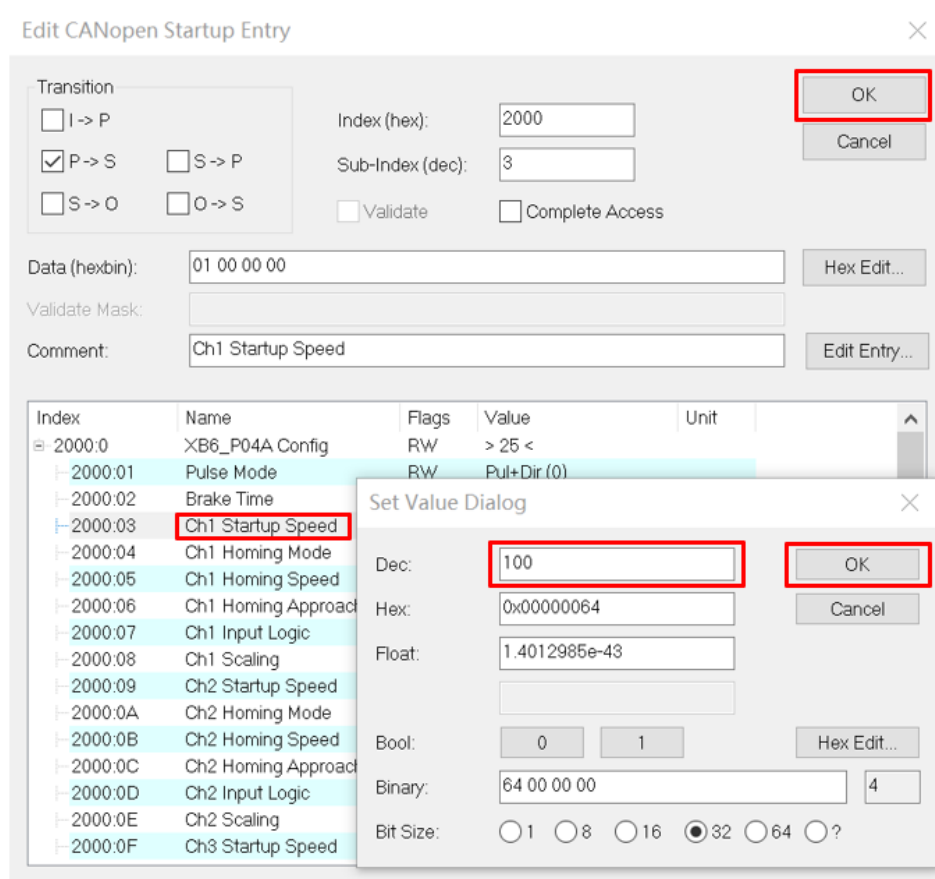
- a. 单击左侧导航树 “Box1 -> Startup -> New” 可以进入配置参数编辑页面，如下图所示。



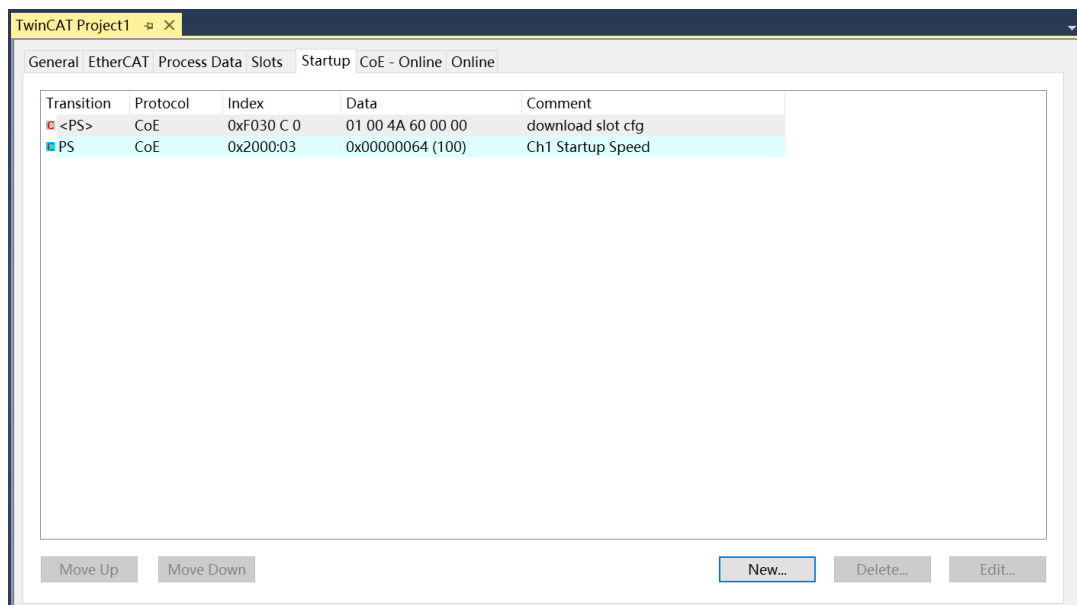
- b. 在 Edit CANopen Startup Entry 弹窗中，单击 Index 2000:0 前面的 “+”，展开配置参数菜单，可以看到 8 个配置参数，点击任意一个参数，可以设置相关的配置，如下图所示。



- c. 例如修改启动速度参数，可以双击“Startup Speed”，修改参数值，如下图所示。



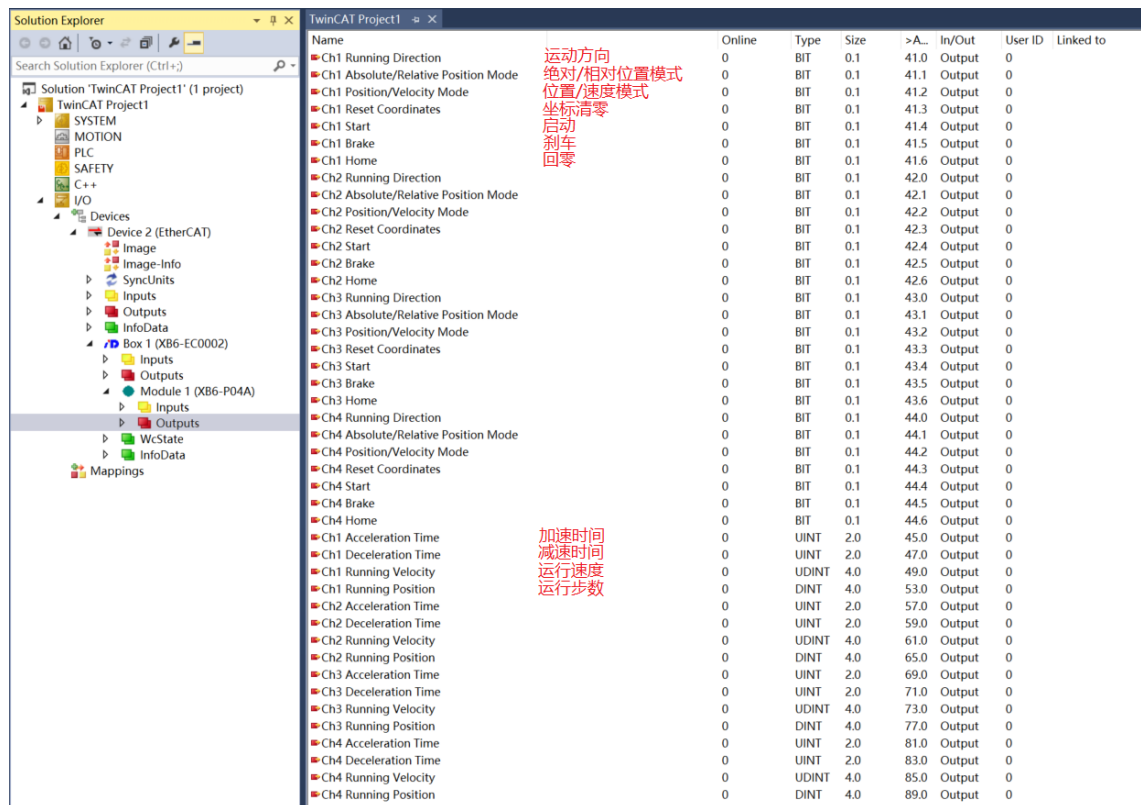
- d. 参数修改完成后，可在 Startup 下方看到修改后的参数项和参数值，如下图所示。



e. 左侧导航树 “Module 1 -> Inputs” 显示脉冲输出模块的上行数据，用于监视模块的状态，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>A...	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	41.0	Input	0	
Ch1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	
Ch1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	Input	0	
Ch1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
Ch1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
Ch1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	
Ch1 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
Ch1 Location Arrival	0	BIT	0.1	41.7	Input	0	
Ch1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	
Ch1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
Ch1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
Ch1 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
Ch1 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
Ch2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
Ch2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
Ch2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
Ch2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	1537	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	0	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

- f. 左侧导航树 “Module 1 -> Outputs” 显示脉冲输出模块的下行数据，用于监视模块的输出状态，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>A...	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
Ch1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	0	BIT	0.1	41.4	Output	0	
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
Ch1 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	0	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	0	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	0	UDINT	4.0	49.0	Output	0	
Ch1 Running Position	0	DINT	4.0	53.0	Output	0	
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

模块功能实例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

Edit CANopen Startup Entry

Transition
☐ I → P
☒ P → S
☐ S → O
☐ S → P
☐ O → S

Index (hex): 2000
Sub-Index (dec): 7
☐ Validate ☐ Complete Access

OK
Cancel

Data (hexbin): 00 00 00 00
Hex Edit...

Validate Mask:

Comment: Ch1 Input Logic
Edit Entry...

Index	Name	Flags	Value	Unit
2000:0	XB6_P04A Config	RW	> 25 <	
2000:01	Pulse Mode	RW	Pul+Dir (0)	
2000:02	Brake Time	RW	0x000000C8 (200)	
2000:03	Ch1 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	
2000:04	Ch1 Homing Mode	RW	mode 24 (2)	
2000:05	Ch1 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)	
2000:06	Ch1 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)	
2000:07	Ch1 Input Logic	RW	Limit Normally Open, ...	
2000:08	Ch1 Scaling	RW	0x00000001 (1)	
2000:09	Ch2 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	
2000:0A	Ch2 Homing Mode	RW	mode 24 (2)	
2000:0B	Ch2 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)	
2000:0C	Ch2 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)	
2000:0D	Ch2 Input Logic	RW	Limit Normally Open, ...	
2000:0E	Ch2 Scaling	RW	0x00000001 (1)	
2000:0F	Ch3 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	

- b. 设置通道 1 为相对位置模式；
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100kHz；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	1	BIT	0.1	41.1	Output	0	相对位置模式
Ch1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	启动命令从0到1
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	刹车指令为0
Ch1 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	500	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	500	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	100000	UDINT	4.0	49.0	Output	0	运行速度100kHz
Ch1 Running Position	50000	DINT	4.0	53.0	Output	0	运行步数50000
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

- f. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	41.0	Input	0	
Ch1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	
Ch1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	Input	0	
Ch1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
Ch1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
Ch1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	
Ch1 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
Ch1 Location Arrival	1	BIT	0.1	41.7	Input	0	
Ch1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	
Ch1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
Ch1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
Ch1 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
Ch1 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
Ch2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
Ch2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
Ch2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
Ch2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	

g. 还可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	50000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

Transition:

☐ I -> P ☒ P -> S ☐ S -> P

☐ S -> O ☐ O -> S

Index (hex): 2000 Sub-Index (dec): 7

☐ Validate ☐ Complete Access

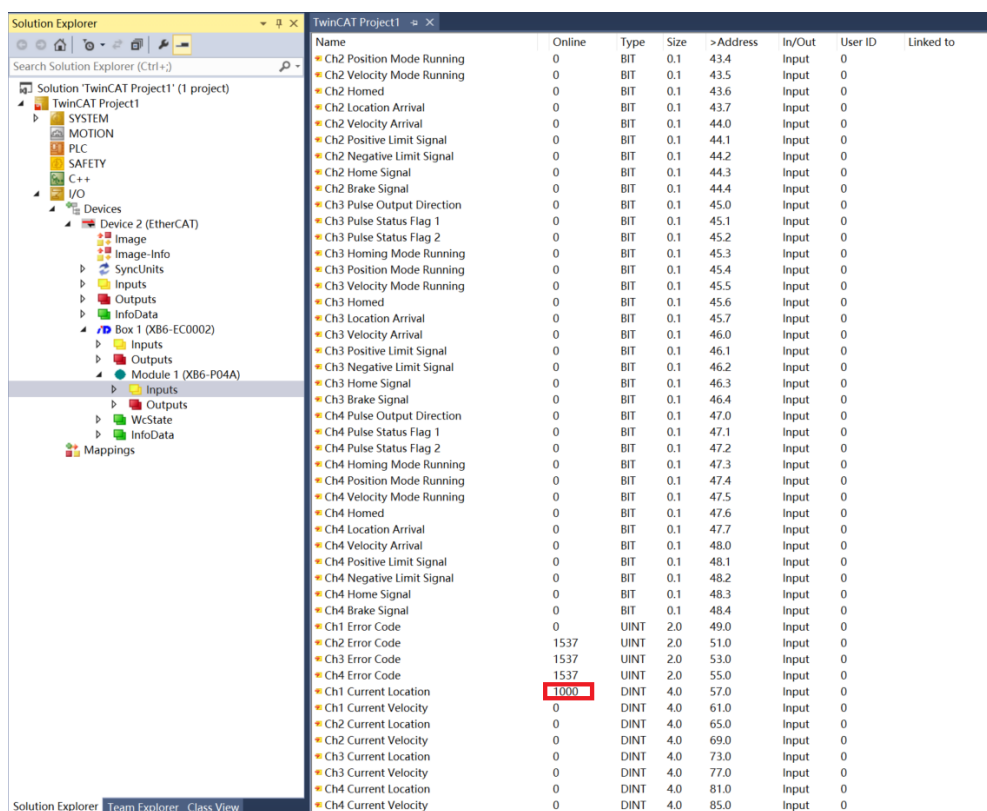
Data (hexbin): 00 00 00 00 Hex Edit...

Validate Mask:

Comment: Ch1 Input Logic Edit Entry...

Index	Name	Flags	Value	Unit
2000:0	XB6_P04A Config	RW	> 25 <	
2000:01	Pulse Mode	RW	Pul+Dir (0)	
2000:02	Brake Time	RW	0x000000C8 (200)	
2000:03	Ch1 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	
2000:04	Ch1 Homing Mode	RW	mode 24 (2)	
2000:05	Ch1 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)	
2000:06	Ch1 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)	
2000:07	Ch1 Input Logic	RW	Limit Normally Open, ...	
2000:08	Ch1 Scaling	RW	0x00000001 (1)	
2000:09	Ch2 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	
2000:0A	Ch2 Homing Mode	RW	mode 24 (2)	
2000:0B	Ch2 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)	
2000:0C	Ch2 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)	
2000:0D	Ch2 Input Logic	RW	Limit Normally Open, ...	
2000:0E	Ch2 Scaling	RW	0x00000001 (1)	
2000:0F	Ch3 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	

b. 通道 1 当前位置为 1000，如下图所示。



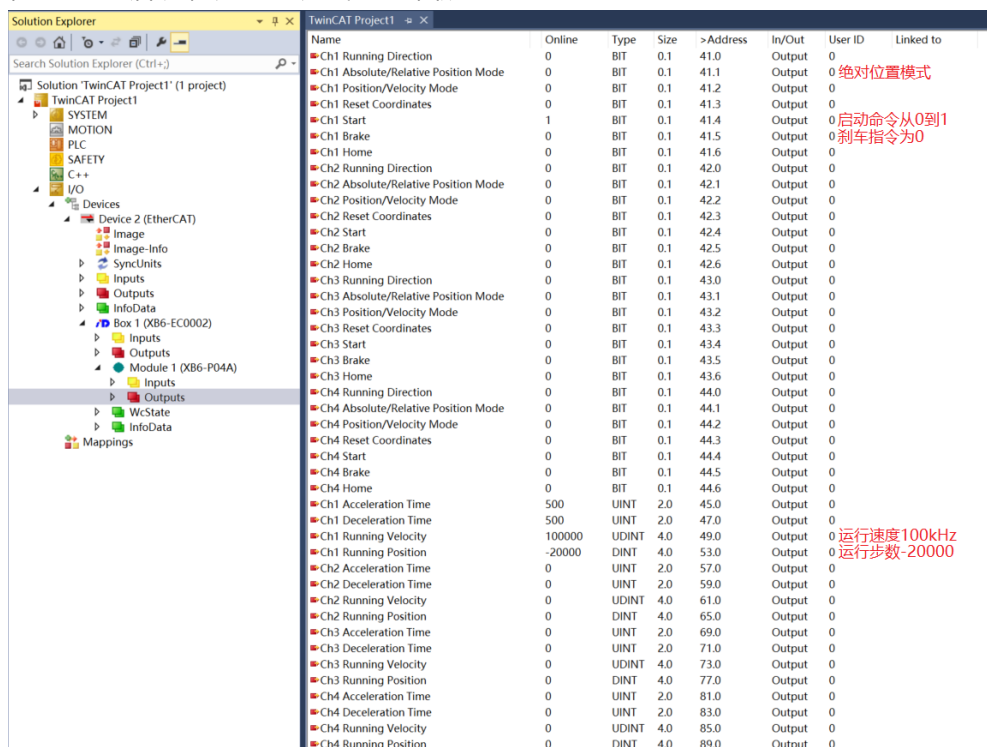
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	1000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

c. 设置通道 1 为绝对位置模式；

d. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100kHz；

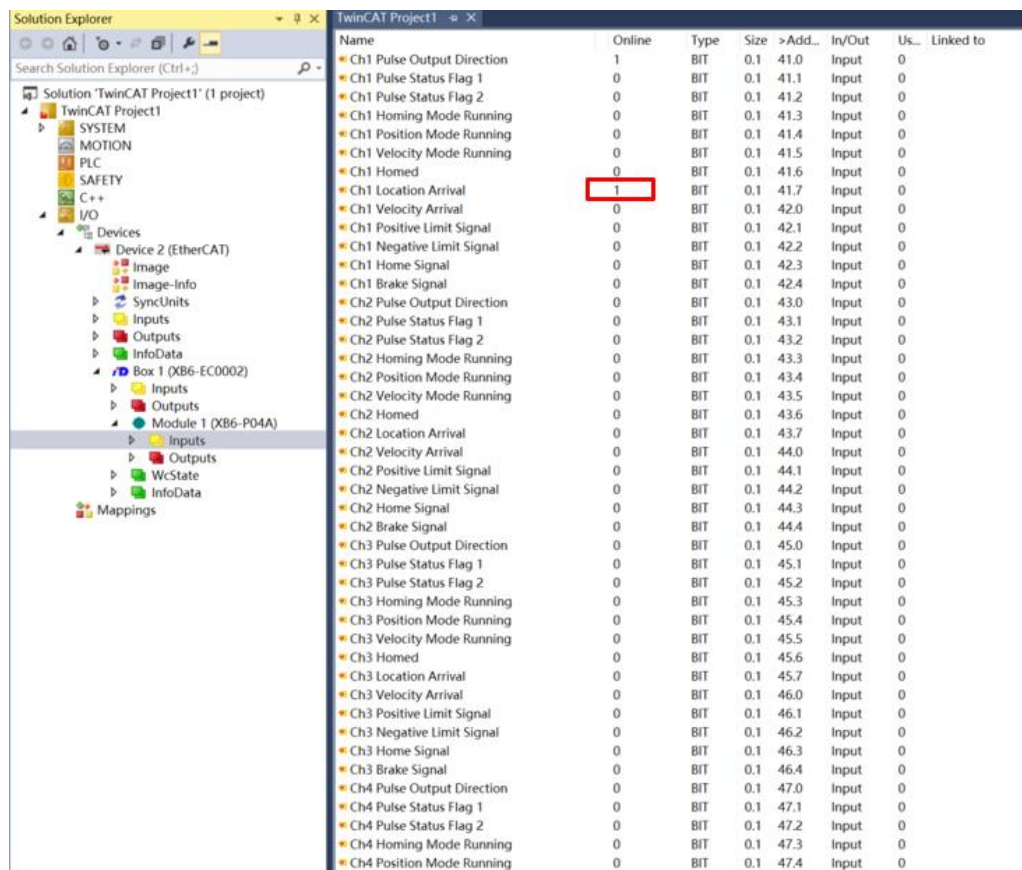
e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。



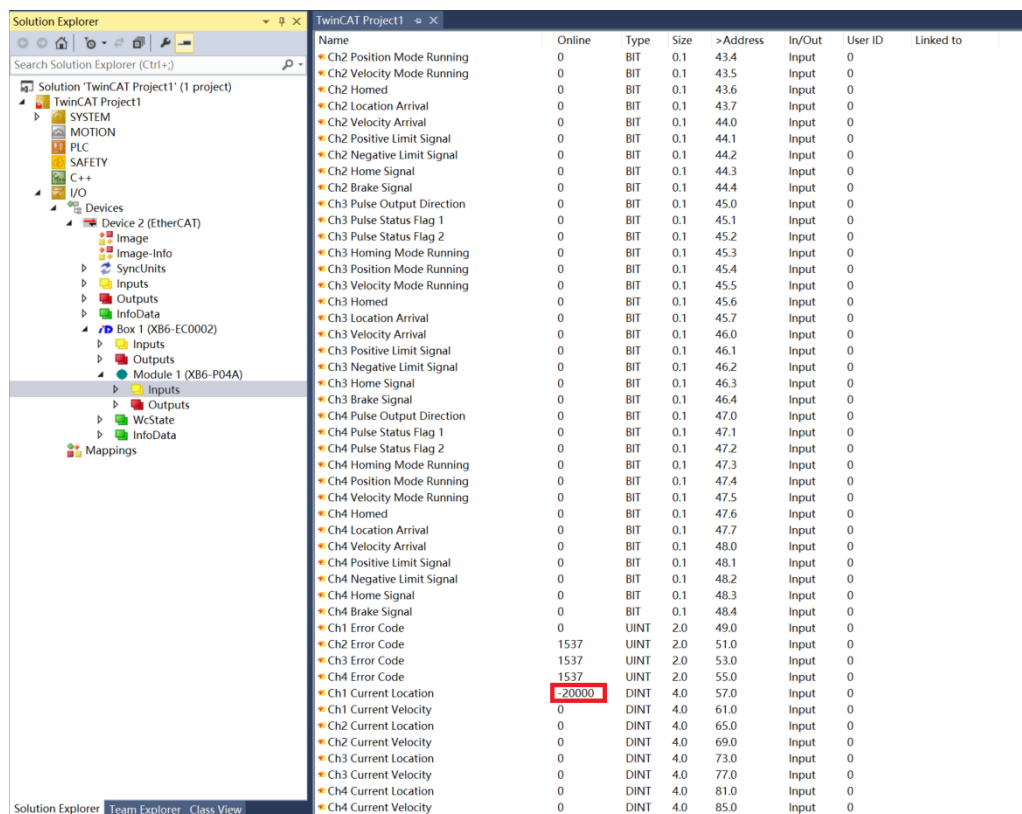
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	绝对位置模式
Ch1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	启动命令从0到1
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	刹车指令为0
Ch1 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	500	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	500	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	100000	UDINT	4.0	49.0	Output	0	运行速度100kHz
Ch1 Running Position	-20000	DINT	4.0	53.0	Output	0	运行步数-20000
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

g. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Add...	In/Out	Us...	Linked to
Ch1 Pulse Output Direction	1	BIT	0.1	41.0	Input	0	0
Ch1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	0
Ch1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	Input	0	0
Ch1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	0
Ch1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	0
Ch1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	0
Ch1 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	0
Ch1 Location Arrival	1	BIT	0.1	41.7	Input	0	0
Ch1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	0
Ch1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	0
Ch1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	0
Ch1 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	0
Ch1 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	0
Ch2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	0
Ch2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	0
Ch2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	0
Ch2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	0
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	0
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	0
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	0
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	0
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	0
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	0
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	0
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	0
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	0
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	0
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	0
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	0
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	0
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	0
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	0
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	0
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	0
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	0
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	0
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	0
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	0
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	0
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	0
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	0
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	0
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	0
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	0

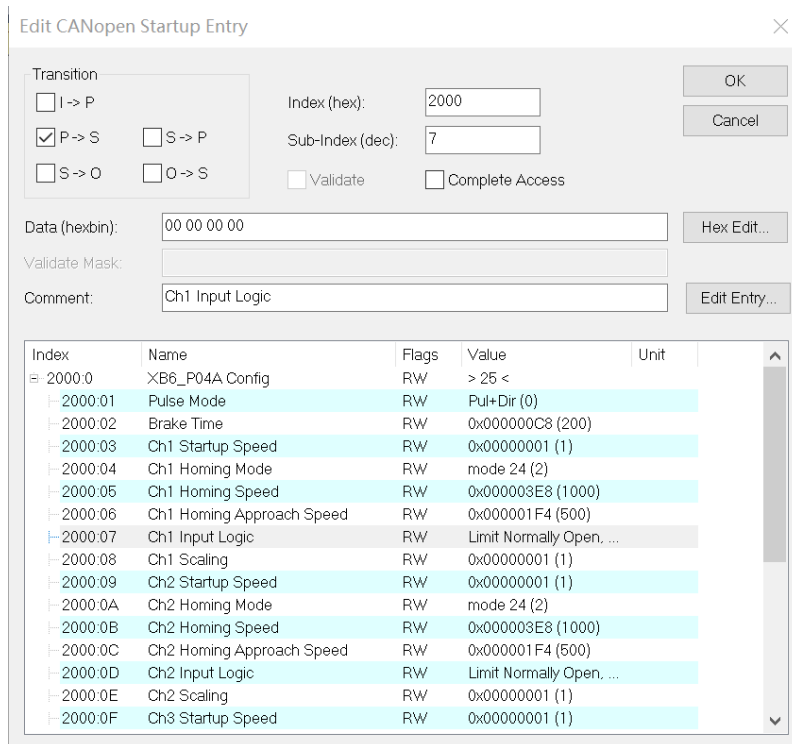
h. 还可以看到通道 1 当前坐标为-20000，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	0
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	0
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	0
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	0
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	0
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	0
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	0
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	0
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	0
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	0
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	0
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	0
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	0
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	0
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	0
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	0
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	0
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	0
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	0
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	0
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	0
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	0
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	0
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	0
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	0
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	0
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	0
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	0
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	0
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	0
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	0
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	0
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	0
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	0
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	0
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	0
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	0
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	0
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	0
Ch1 Current Location	-20000	DINT	4.0	57.0	Input	0	0
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	0
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	0
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	0
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	0
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	0
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	0
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	0

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

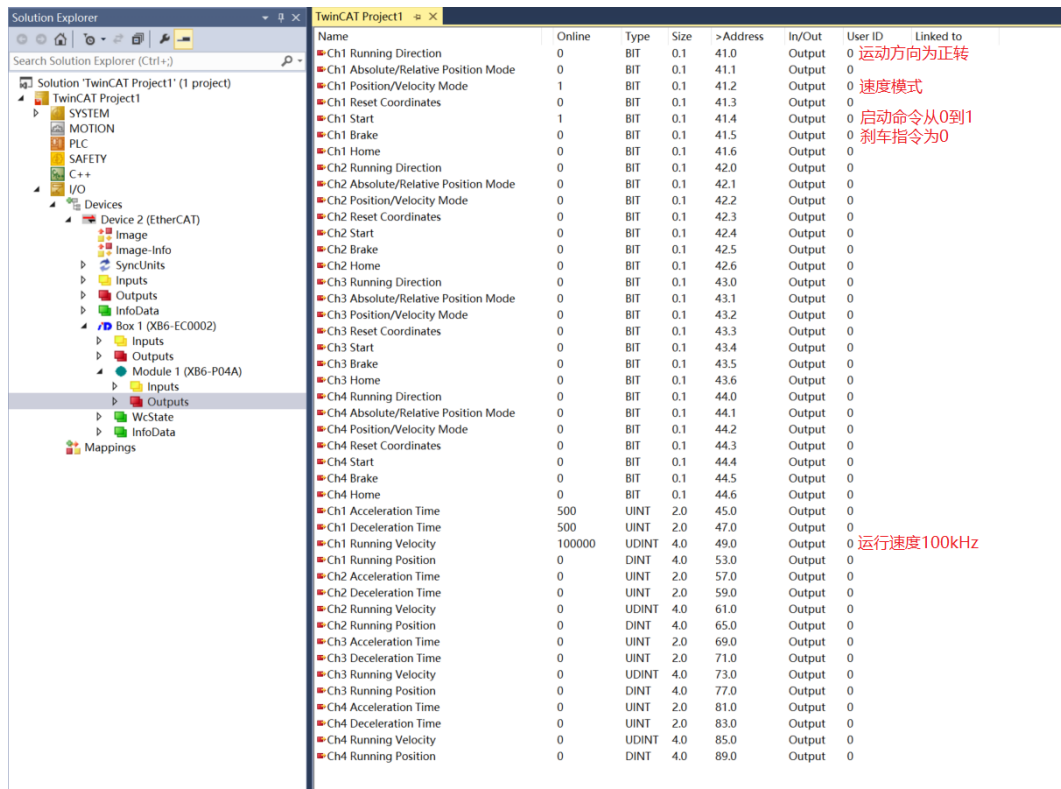


b. 设置通道 1 为速度模式；

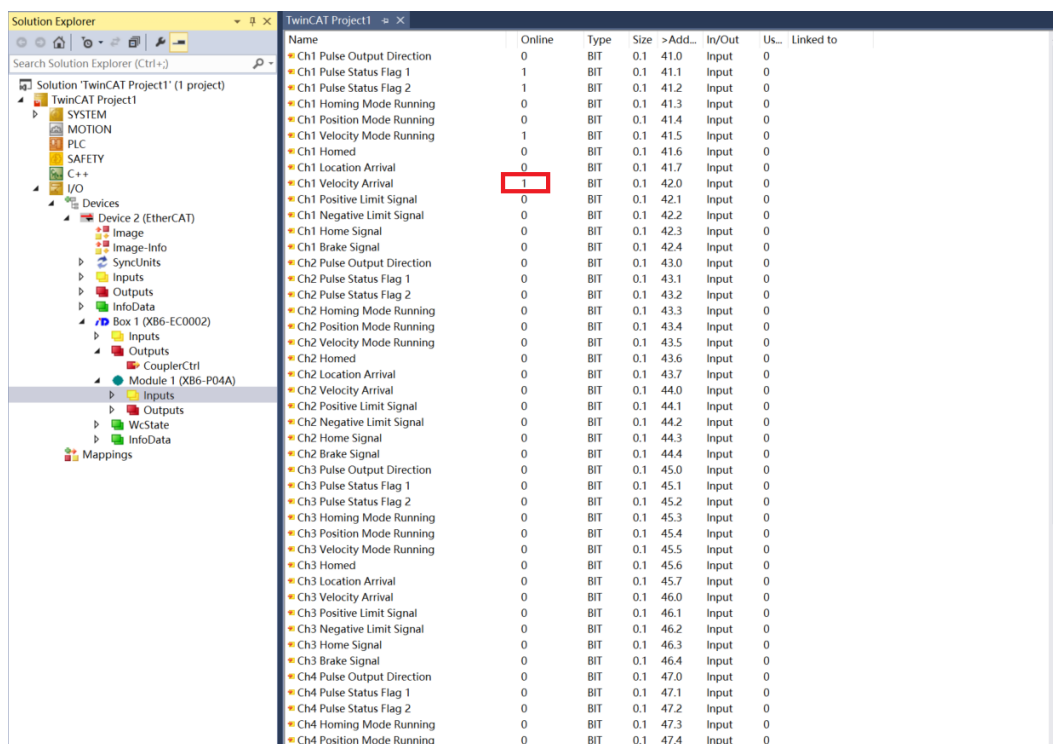
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；

d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

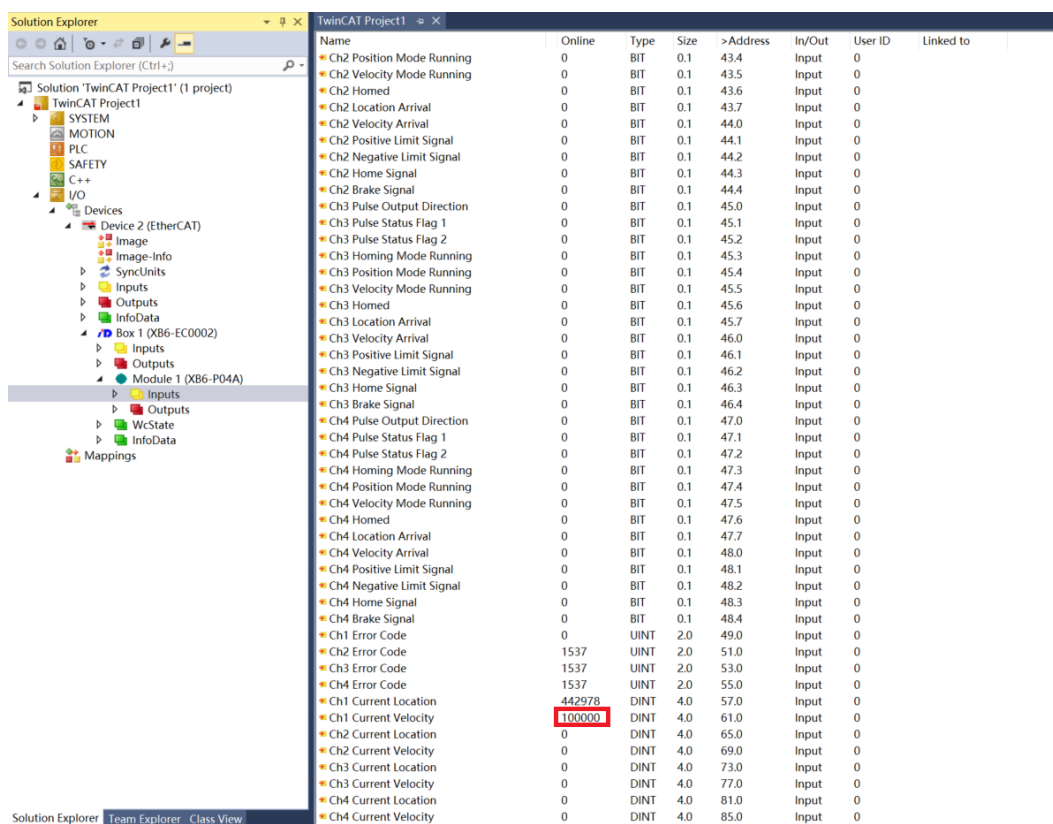


f. 在运动的过程中，可以看到通道 1 速度到达被置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Add...	In/Out	Us...	Linked to
Ch1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	41.0	Input	0	
Ch1 Pulse Status Flag 1	1	BIT	0.1	41.1	Input	0	
Ch1 Pulse Status Flag 2	1	BIT	0.1	41.2	Input	0	
Ch1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
Ch1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
Ch1 Velocity Mode Running	1	BIT	0.1	41.5	Input	0	
Ch1 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
Ch1 Location Arrival	0	BIT	0.1	41.7	Input	0	
Ch1 Velocity Arrival	1	BIT	0.1	42.0	Input	0	
Ch1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
Ch1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
Ch1 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
Ch1 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
Ch2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
Ch2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
Ch2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
Ch2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	

g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100kHz，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	442978	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	100000	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	2171666	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

◆ 通道 1 开启回零

a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。

Transition:

☐ I -> P ☒ P -> S ☐ S -> P

☐ S -> O ☐ O -> S ☐ Validate ☐ Complete Access

Index (hex): 2000 Sub-Index (dec): 4

Data (hexbin): 00 00 00 00 Hex Edit...

Validate Mask:

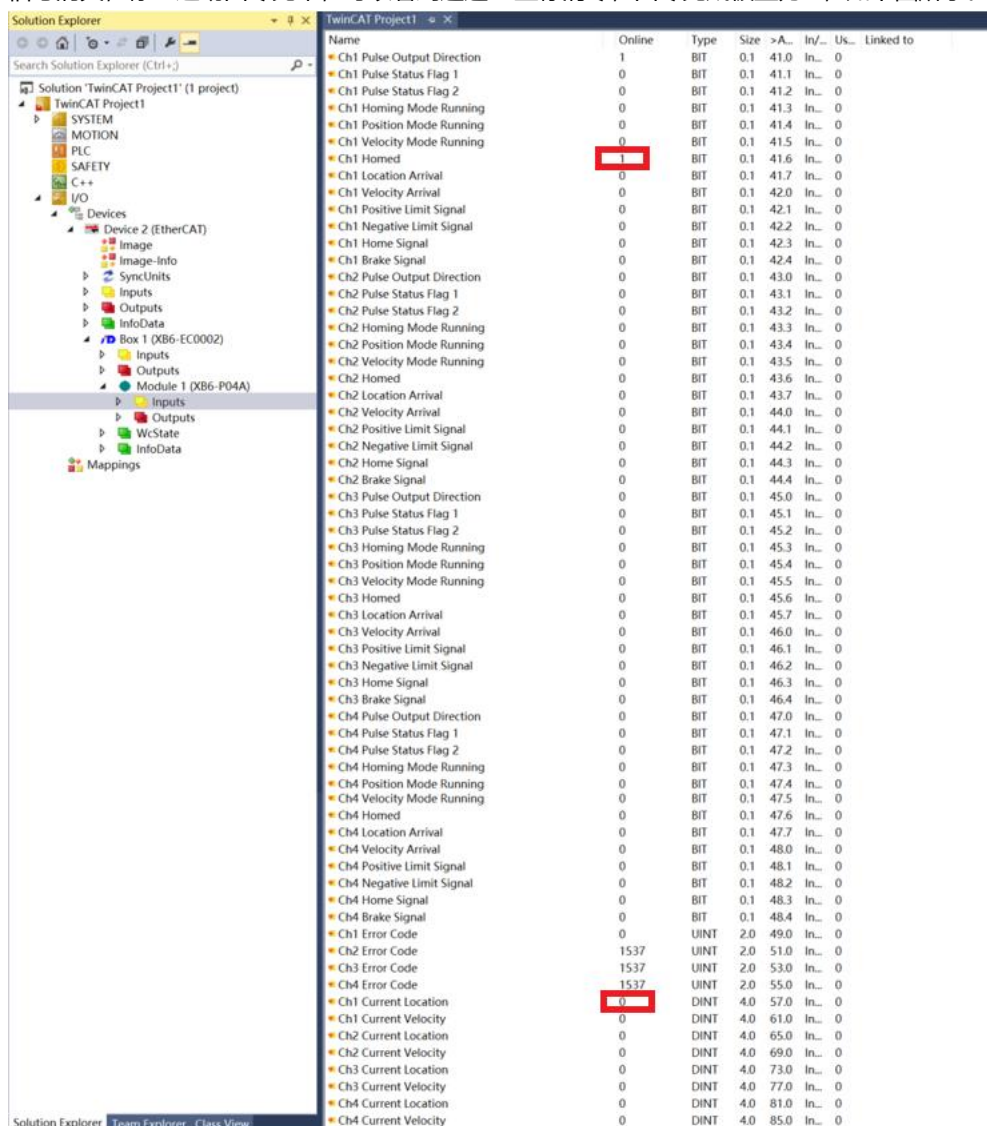
Comment: Ch1 Homing Mode Edit Entry...

Index	Name	Flags	Value
2000:0	XB6_P04A Config	RW	> 25 <
2000:01	Pulse Mode	RW	Pul+Dir (0)
2000:02	Brake Time	RW	0x000000C8 (200)
2000:03	Ch1 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)
2000:04	Ch1 Homing Mode	RW	mode 19 (0)
2000:05	Ch1 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)
2000:06	Ch1 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)
2000:07	Ch1 Input Logic	RW	Limit Normally Open, ...
2000:08	Ch1 Scaling	RW	0x00000001 (1)
2000:09	Ch2 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)
2000:0A	Ch2 Homing Mode	RW	mode 24 (2)
2000:0B	Ch2 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)
2000:0C	Ch2 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)
2000:0D	Ch2 Input Logic	RW	Limit Normally Open, ...
2000:0E	Ch2 Scaling	RW	0x00000001 (1)
2000:0F	Ch3 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)

- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
Ch1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	0	BIT	0.1	41.4	Output	0	
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
Ch1 Home	1	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	500	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	500	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	0	UDINT	4.0	49.0	Output	0	
Ch1 Running Position	0	DINT	4.0	53.0	Output	0	
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

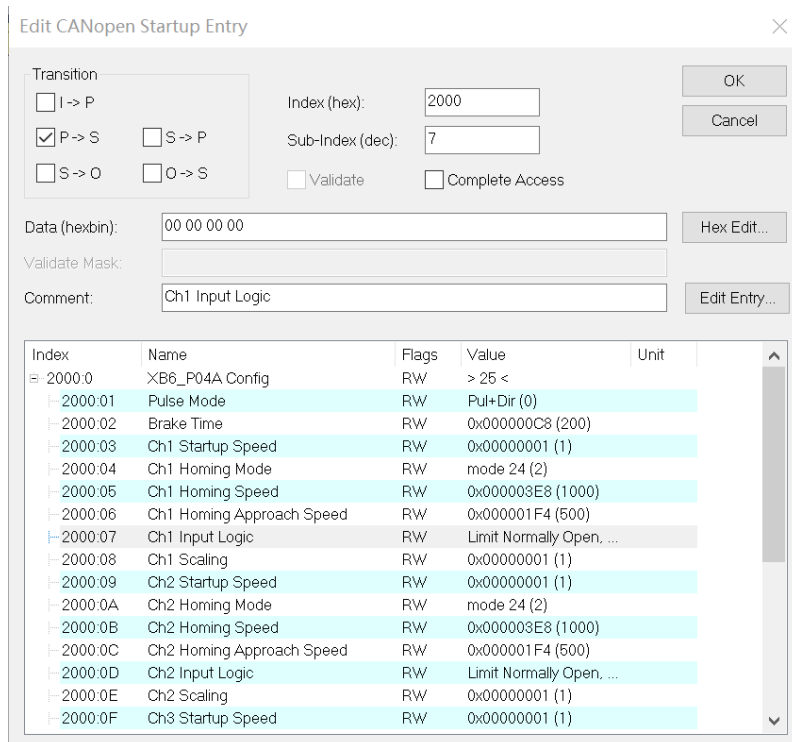
- d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 1 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>A...	In/...	Us...	Linked to
*Ch1 Pulse Output Direction	1	BIT	0.1	41.0	In...	0	
*Ch1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	In...	0	
*Ch1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	In...	0	
*Ch1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	In...	0	
*Ch1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	In...	0	
*Ch1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	In...	0	
*Ch1 Homed	1	BIT	0.1	41.6	In...	0	
*Ch1 Location Arrival	0	BIT	0.1	41.7	In...	0	
*Ch1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	In...	0	
*Ch1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	In...	0	
*Ch1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	In...	0	
*Ch1 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	In...	0	
*Ch1 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	In...	0	
*Ch2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	In...	0	
*Ch2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	In...	0	
*Ch2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	In...	0	
*Ch2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	In...	0	
*Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	In...	0	
*Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	In...	0	
*Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	In...	0	
*Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	In...	0	
*Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	In...	0	
*Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	In...	0	
*Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	In...	0	
*Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	In...	0	
*Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	In...	0	
*Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	In...	0	
*Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	In...	0	
*Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	In...	0	
*Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	In...	0	
*Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	In...	0	
*Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	In...	0	
*Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	In...	0	
*Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	In...	0	
*Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	In...	0	
*Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	In...	0	
*Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	In...	0	
*Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	In...	0	
*Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	In...	0	
*Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	In...	0	
*Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	In...	0	
*Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	In...	0	
*Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	In...	0	
*Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	In...	0	
*Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	In...	0	
*Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	In...	0	
*Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	In...	0	
*Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	In...	0	
*Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	In...	0	
*Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	In...	0	
*Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	In...	0	
*Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	In...	0	
*Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	In...	0	
*Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	In...	0	
*Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	In...	0	
*Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	In...	0	
*Ch1 Current Location	0	DINT	4.0	57.0	In...	0	
*Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	In...	0	
*Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	In...	0	
*Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	In...	0	
*Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	In...	0	
*Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	In...	0	
*Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	In...	0	
*Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	In...	0	

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

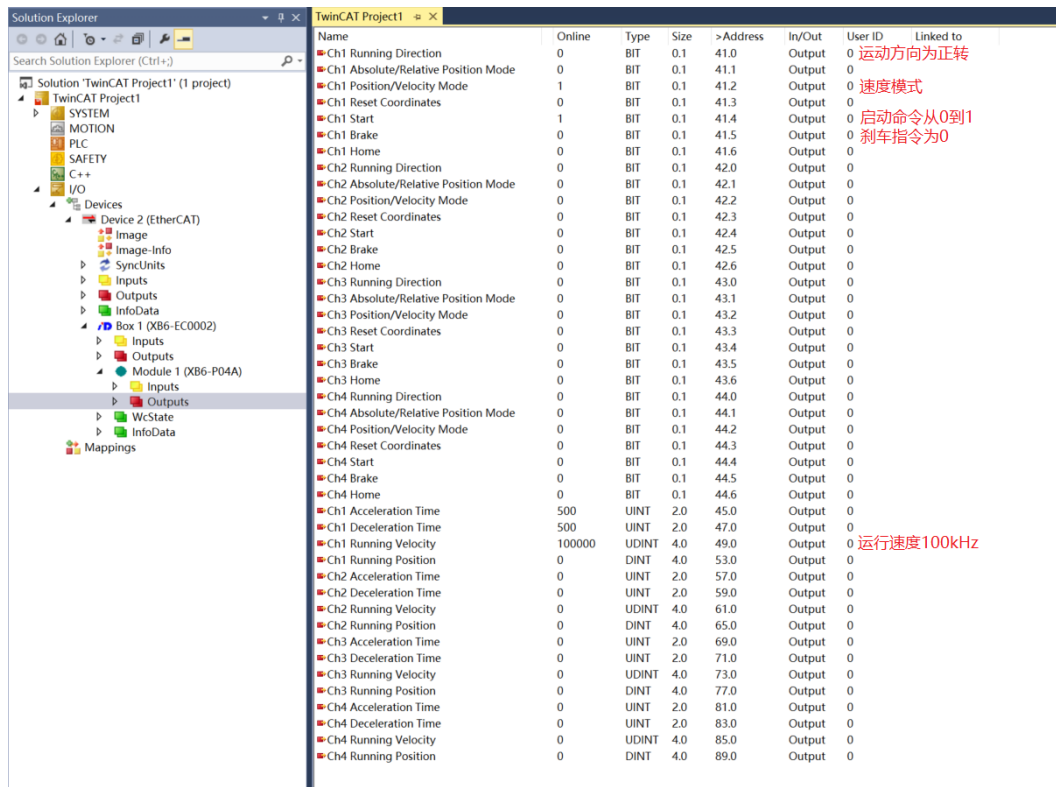


b. 设置通道 1 为速度模式；

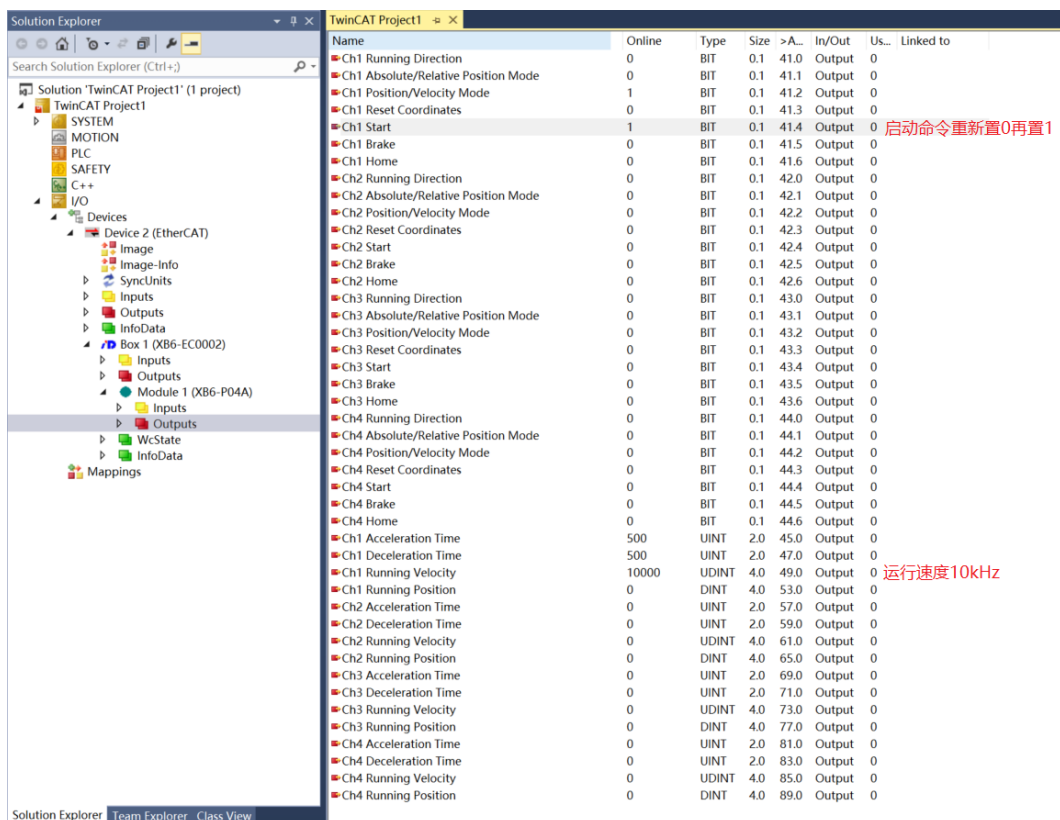
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；

d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

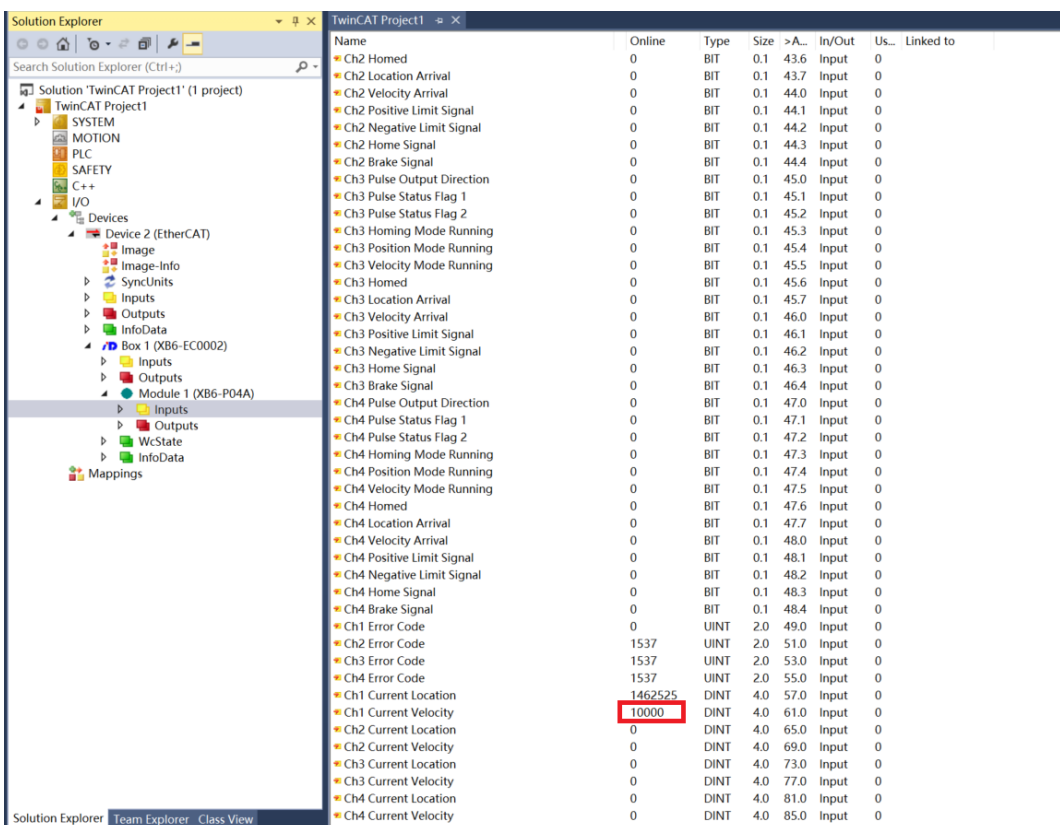


- f. 运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz;
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1, 开始运动合并, 如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>A...	In/Out	Us...	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
Ch1 Position/Velocity Mode	1	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	启动命令重新置0再置1
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
Ch1 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	500	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	500	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	10000	UDINT	4.0	49.0	Output	0	运行速度10kHz
Ch1 Running Position	0	DINT	4.0	53.0	Output	0	
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

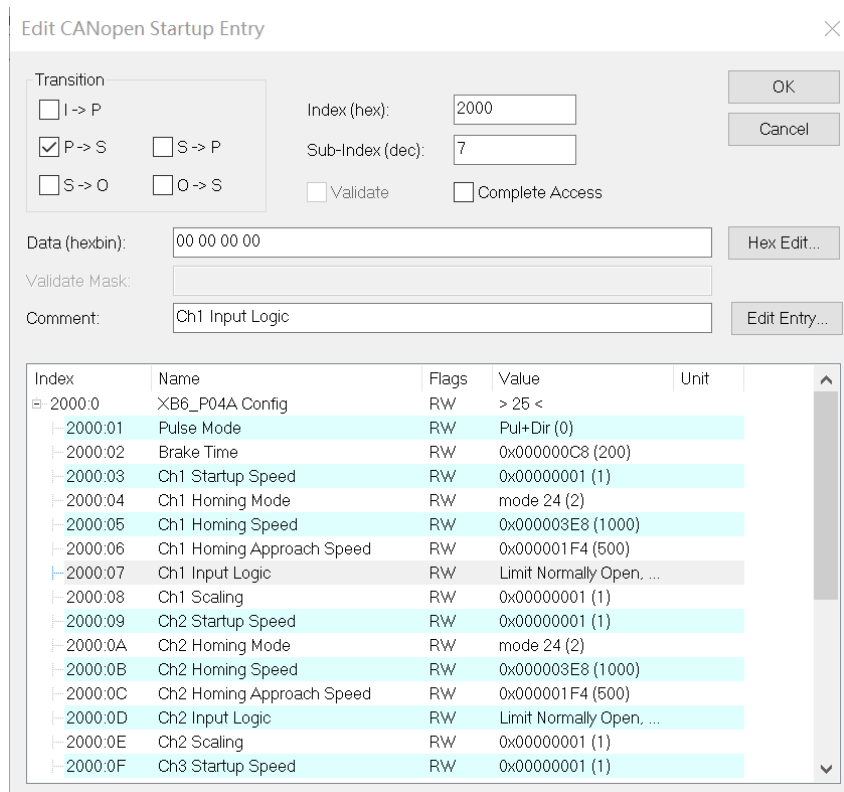
- h. 可以看到通道 1 减速至 10kHz 运动, 如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>A...	In/Out	Us...	Linked to
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	1462525	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	10000	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

◆ **通道 1 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 10000，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	10000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

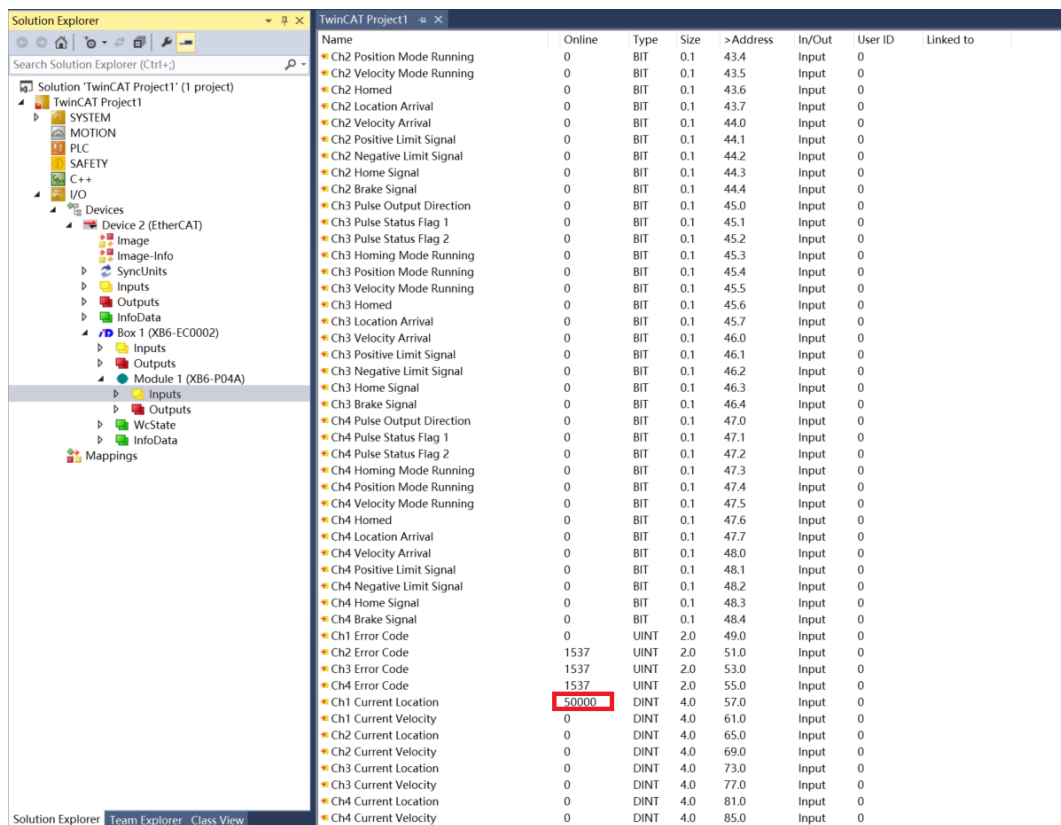
- c. 设置通道 1 为绝对位置模式;
- d. 配置通道 1 运行步数为 20000, 运行速度为 1kHz;
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 开始运动, 如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	绝对位置模式
Ch1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	启动命令从0到1
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	刹车指令为0
Ch1 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	500	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	500	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	1000	UDINT	4.0	49.0	Output	0	运行速度1kHz
Ch1 Running Position	20000	DINT	4.0	53.0	Output	0	运行步数20000
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

- g. 在运动过程中修改通道 1 运行步数为 50000;
- h. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1, 开始运动合并, 如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch1 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
Ch1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
Ch1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
Ch1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
Ch1 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	启动命令重新置0再置1
Ch1 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
Ch1 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
Ch2 Running Direction	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
Ch2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
Ch2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	42.2	Output	0	
Ch2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	42.3	Output	0	
Ch2 Start	0	BIT	0.1	42.4	Output	0	
Ch2 Brake	0	BIT	0.1	42.5	Output	0	
Ch2 Home	0	BIT	0.1	42.6	Output	0	
Ch3 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
Ch3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
Ch3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
Ch3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
Ch3 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
Ch3 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
Ch3 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
Ch4 Running Direction	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
Ch4 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
Ch4 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	44.2	Output	0	
Ch4 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	44.3	Output	0	
Ch4 Start	0	BIT	0.1	44.4	Output	0	
Ch4 Brake	0	BIT	0.1	44.5	Output	0	
Ch4 Home	0	BIT	0.1	44.6	Output	0	
Ch1 Acceleration Time	500	UINT	2.0	45.0	Output	0	
Ch1 Deceleration Time	500	UINT	2.0	47.0	Output	0	
Ch1 Running Velocity	1000	UDINT	4.0	49.0	Output	0	
Ch1 Running Position	50000	DINT	4.0	53.0	Output	0	运行步数50000
Ch2 Acceleration Time	0	UINT	2.0	57.0	Output	0	
Ch2 Deceleration Time	0	UINT	2.0	59.0	Output	0	
Ch2 Running Velocity	0	UDINT	4.0	61.0	Output	0	
Ch2 Running Position	0	DINT	4.0	65.0	Output	0	
Ch3 Acceleration Time	0	UINT	2.0	69.0	Output	0	
Ch3 Deceleration Time	0	UINT	2.0	71.0	Output	0	
Ch3 Running Velocity	0	UDINT	4.0	73.0	Output	0	
Ch3 Running Position	0	DINT	4.0	77.0	Output	0	
Ch4 Acceleration Time	0	UINT	2.0	81.0	Output	0	
Ch4 Deceleration Time	0	UINT	2.0	83.0	Output	0	
Ch4 Running Velocity	0	UDINT	4.0	85.0	Output	0	
Ch4 Running Position	0	DINT	4.0	89.0	Output	0	

i. 运动完毕后，可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Ch2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
Ch2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
Ch2 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
Ch2 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
Ch2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
Ch2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
Ch2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
Ch2 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
Ch2 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
Ch3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
Ch3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
Ch3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
Ch3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
Ch3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
Ch3 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
Ch3 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
Ch3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
Ch3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
Ch3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
Ch3 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
Ch3 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
Ch4 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
Ch4 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
Ch4 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
Ch4 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
Ch4 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
Ch4 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
Ch4 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
Ch4 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
Ch4 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
Ch4 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
Ch4 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
Ch4 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
Ch1 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
Ch2 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
Ch3 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
Ch4 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
Ch1 Current Location	50000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
Ch1 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
Ch2 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
Ch2 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
Ch3 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
Ch3 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
Ch4 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
Ch4 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

6.4.2 在 TIA Portal V17 软件环境下的应用

1、准备工作

● 硬件环境

- 模块型号 XB6-P04A
- 电源模块, PROFINET 耦合器, 端盖
本说明以 XB6-P2000H 电源, XB6-PN0002 耦合器为例
- 计算机一台, 预装 TIA Portal V17 软件
- PROFINET 专用屏蔽电缆
- 电机驱动器, 步进/伺服电机等设备
- 西门子 PLC 一台, 本说明以西门子 S7-1200 CPU1214C DC/DC/DC 为例
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 设备配置文件

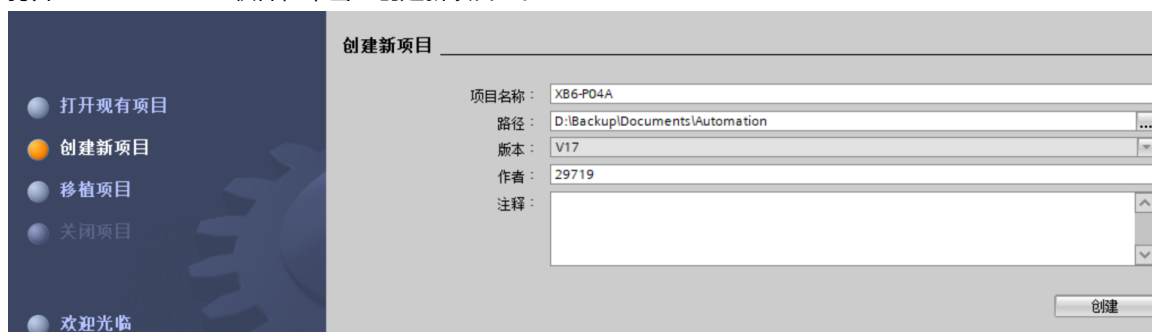
配置文件获取地址: <https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files>

● 硬件组态及接线

请按照“4 安装和拆卸”“5 接线”要求操作

2、新建工程

- a. 打开 TIA Portal V17 软件, 单击“创建新项目”。



- ◆ 项目名称: 自定义, 可保持默认。
- ◆ 路径: 项目保存路径, 可保持默认。
- ◆ 版本: 可保持默认。
- ◆ 作者: 可保持默认。
- ◆ 注释: 自定义, 可不填写。

3、添加 PLC 控制器

a. 单击“组态设备”，如下图所示。

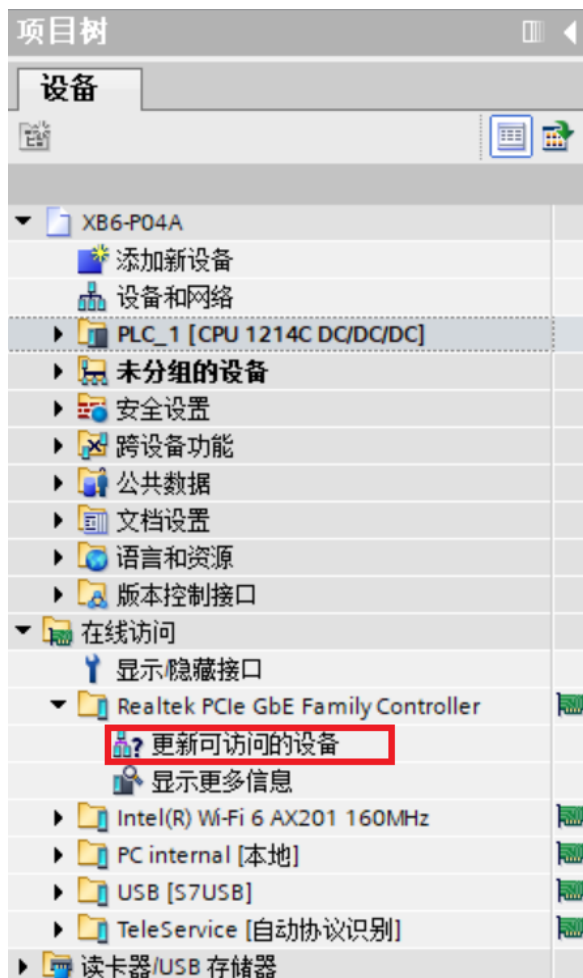


b. 单击“添加新设备”，选择当前所使用的 PLC 型号，单击“添加”，如下图所示。添加完成后可查看到 PLC 已经添加至设备导航树中。

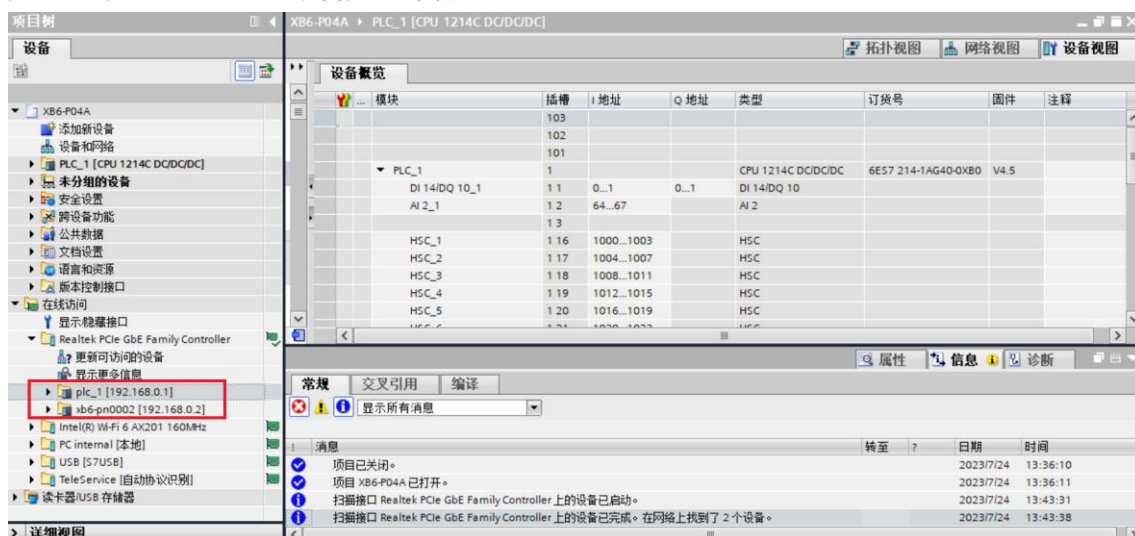


4、扫描连接设备

- a. 单击左侧导航树“在线访问 -> 更新可访问的设备”，如下图所示。



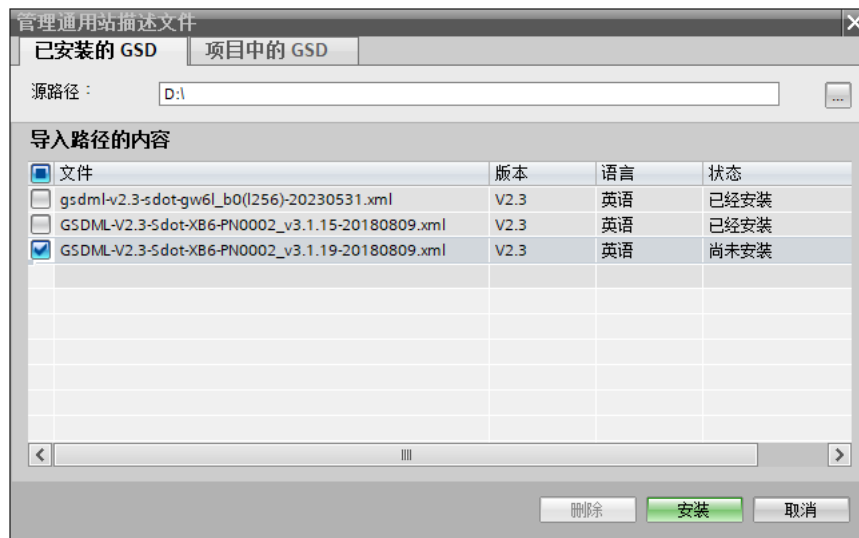
- b. 更新完毕，显示连接的从站设备，如下图所示。



电脑的 IP 地址必须和 PLC 在同一网段，若不在同一网段，修改电脑 IP 地址后，重复上述步骤。

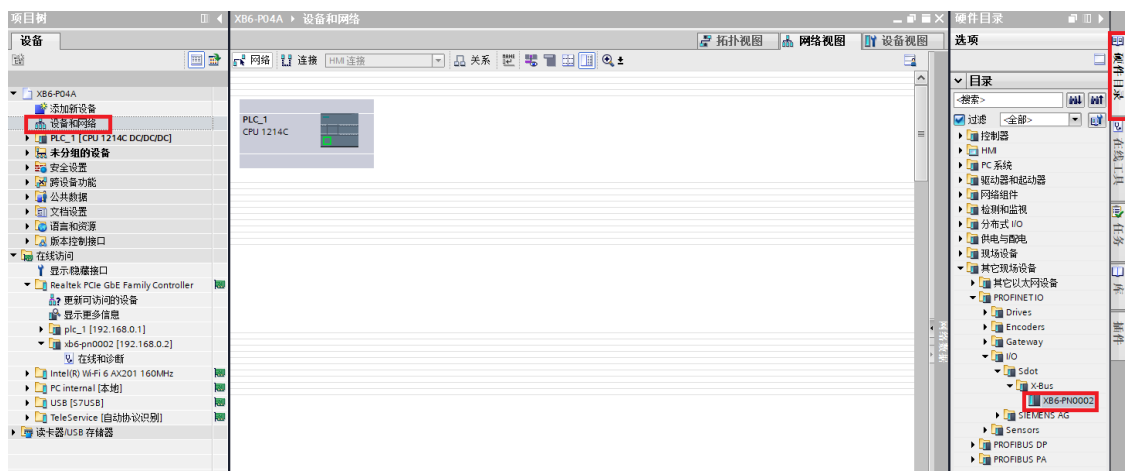
5、添加 GSD 配置文件

- 菜单栏中，选择“选项 -> 管理通用站描述文件(GSDML)(D)”。
- 单击“源路径”选择文件。
- 查看要添加的 GSD 文件的状态是否为“尚未安装”，未安装单击“安装”按钮，若已安装，单击“取消”，跳过安装步骤。



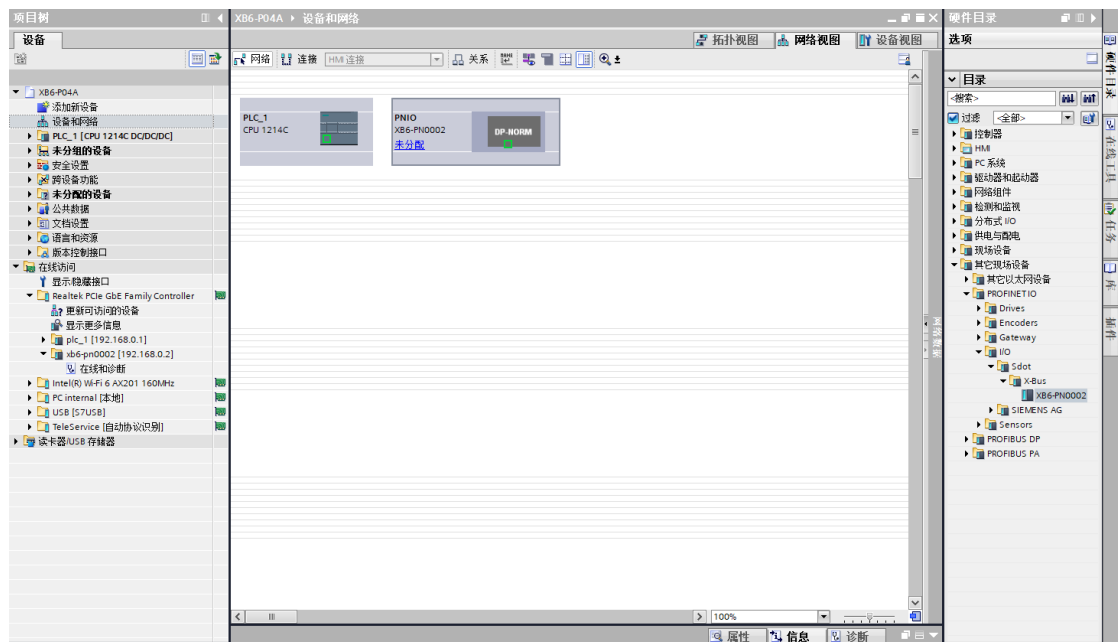
6、添加从站设备

- 双击左侧导航栏“设备与网络”。
- 单击右侧“硬件目录”竖排按钮，目录显示如下图所示。

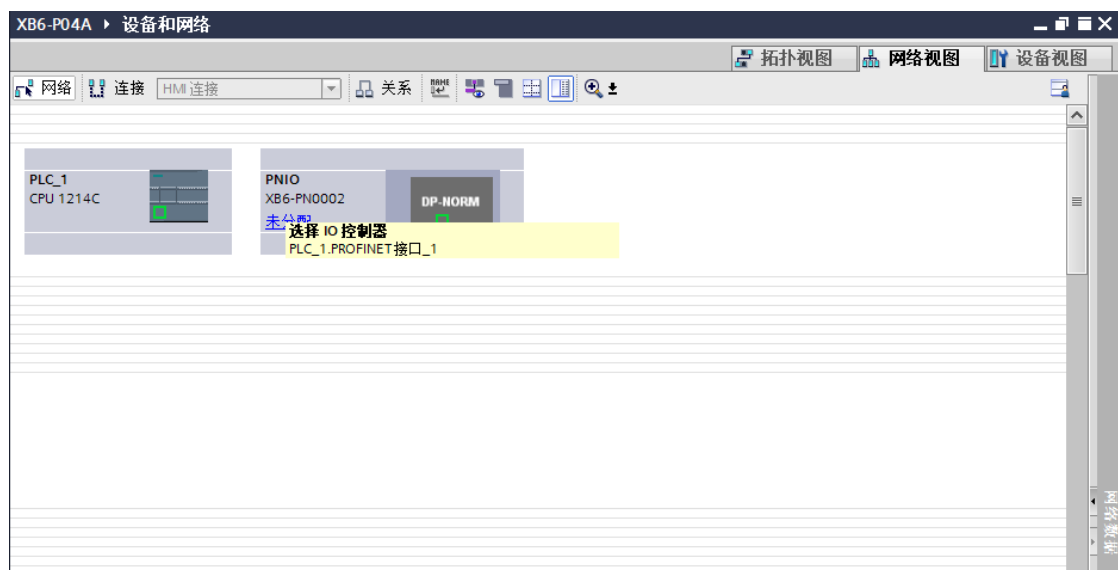


- 选择“其他以太网设备 -> ROFINET IO -> I/O -> Sdot -> X-Bus -> XB6-PN0002”。

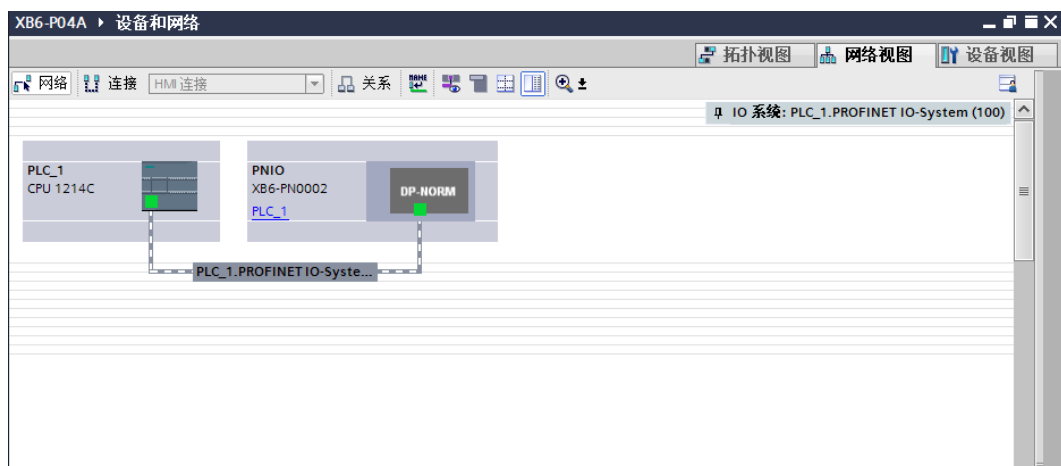
d. 拖动或双击“XB6-PN0002”至“网络视图”，如下图所示。



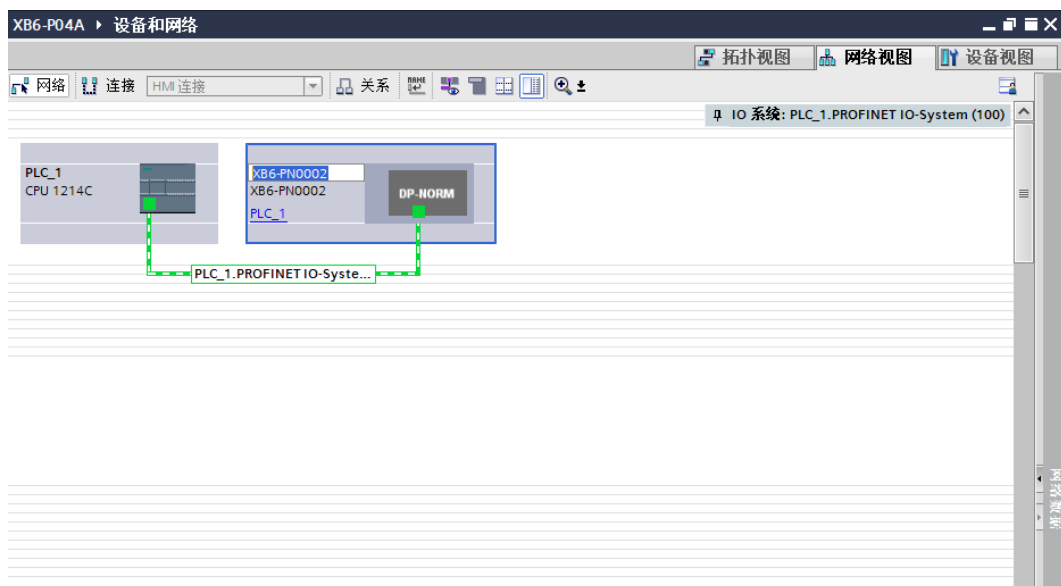
e. 单击从站设备上的“未分配（蓝色字体）”，选择“PLC_1.PROFINET 接口_1”，如下图所示。



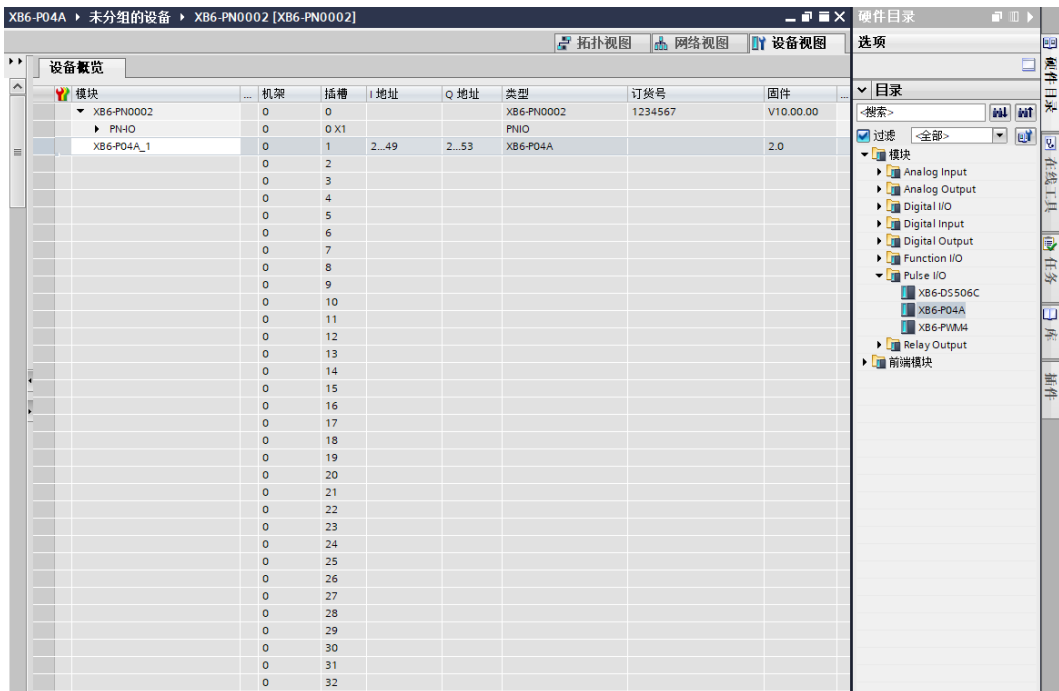
f. 连接完成后，如下图所示。



g. 单击设备名称，重命名设备，如下图所示。

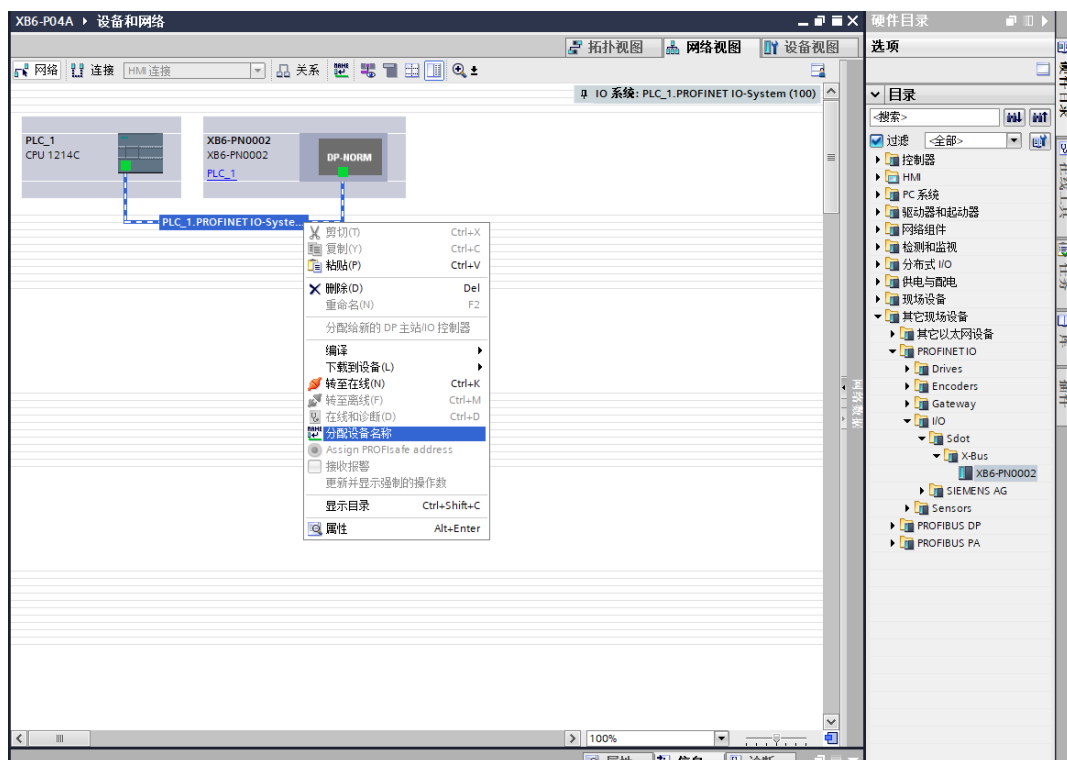


- h. 单击“设备视图”进入耦合器的设备概览，在右侧“硬件目录”下，根据实际拓扑依次添加模块（顺序必须与实际拓扑一致，否则通讯不成功），如下图所示。

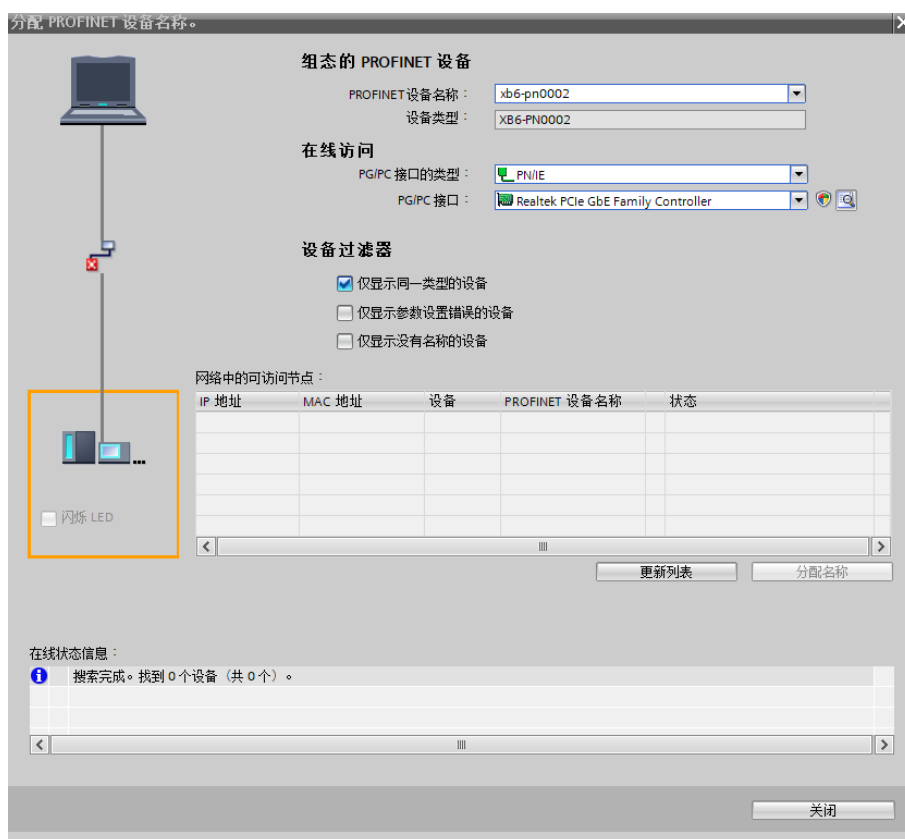


7、分配设备名称

- a. 切换到“网络视图”，右击 PLC 和耦合器的连接线，选择“分配设备名称”，如下图所示。



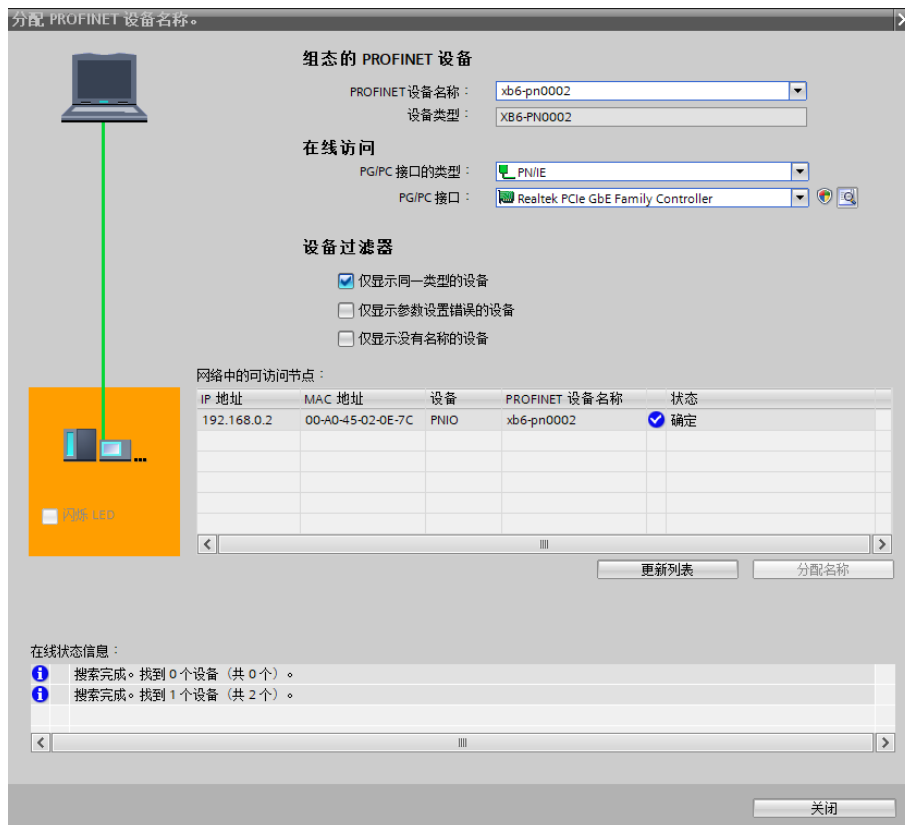
b. 弹出“分配 PROFINET 设备名称”窗口，如下图所示。



查看耦合器丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。

- ◆ PROFINET 设备名称：“给从站分配 IP 地址和设备名称”中设置的名称。
- ◆ PG/PC 接口的类型：PN/IE。
- ◆ PG/PC 接口：实际使用的网络适配器。

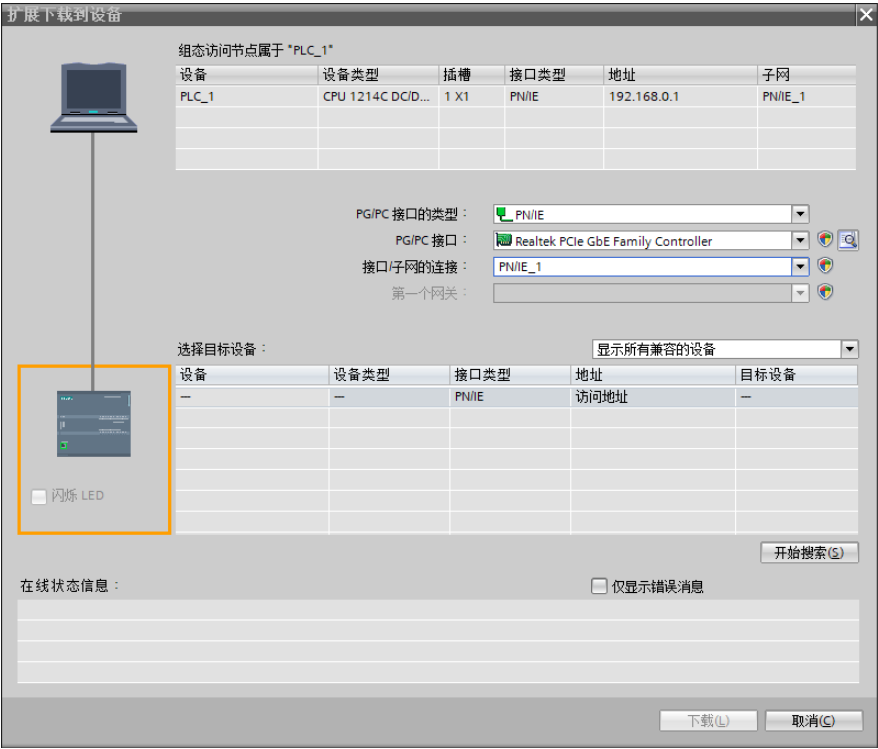
- c. 依次选择从站设备，单击“更新列表”，单击“分配名称”。查看“网络中的可访问节点”中，节点的状态是否为“确定”，如下图所示。



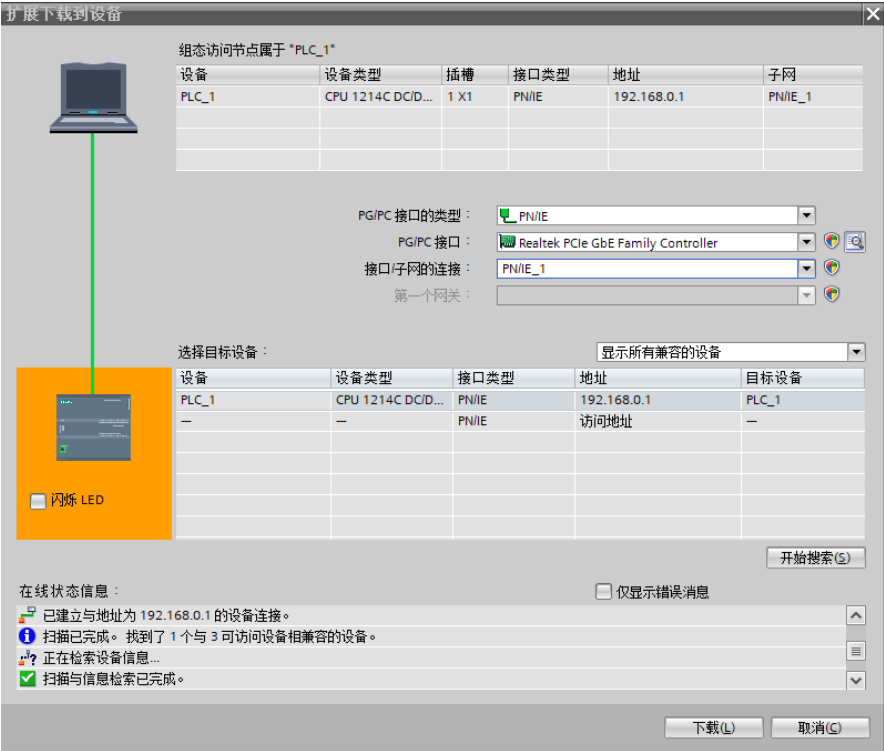
- d. 单击“关闭”。

8、下载组态结构

- a. 在“网络视图”中，选中 PLC。
- b. 单击菜单栏中的  按钮，将当前组态下载到 PLC 中。
- c. 在弹出的“扩展的下载到设备”界面，配置如下图所示。



- d. 单击“开始搜索”按钮，如下图所示。



- e. 单击“下载”。
- f. 选择“在不同步的情况下继续”，如下图所示。



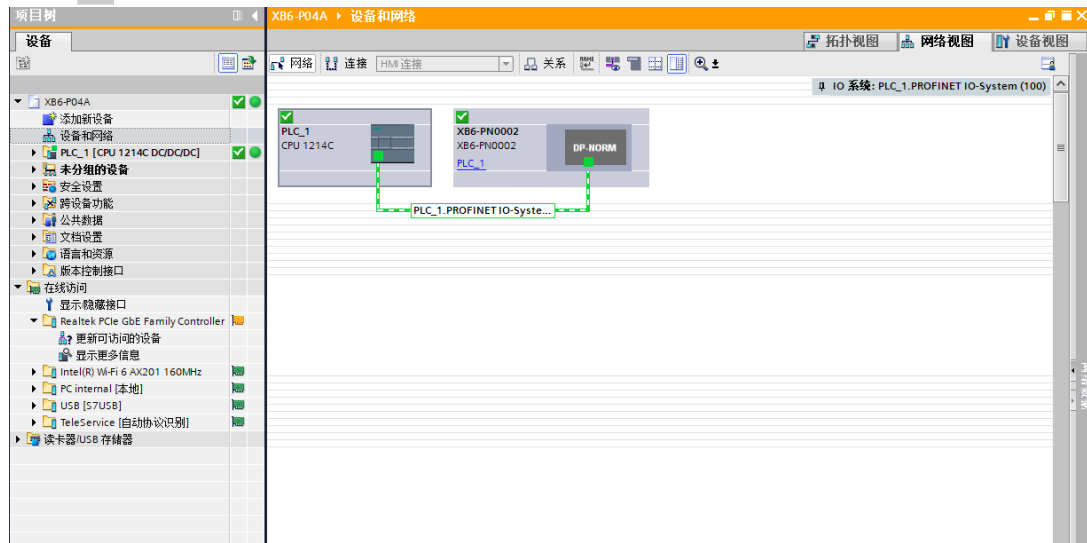
- g. 选择“全部停止”。



- h. 单击“装载”。
- i. 单击“完成”。
- j. 将设备重新上电。

9、通讯连接

- a. 单击  按钮后，单击“转至在线”按钮，图标均为绿色即连接成功，如下图所示。



10、 检查设备指示灯

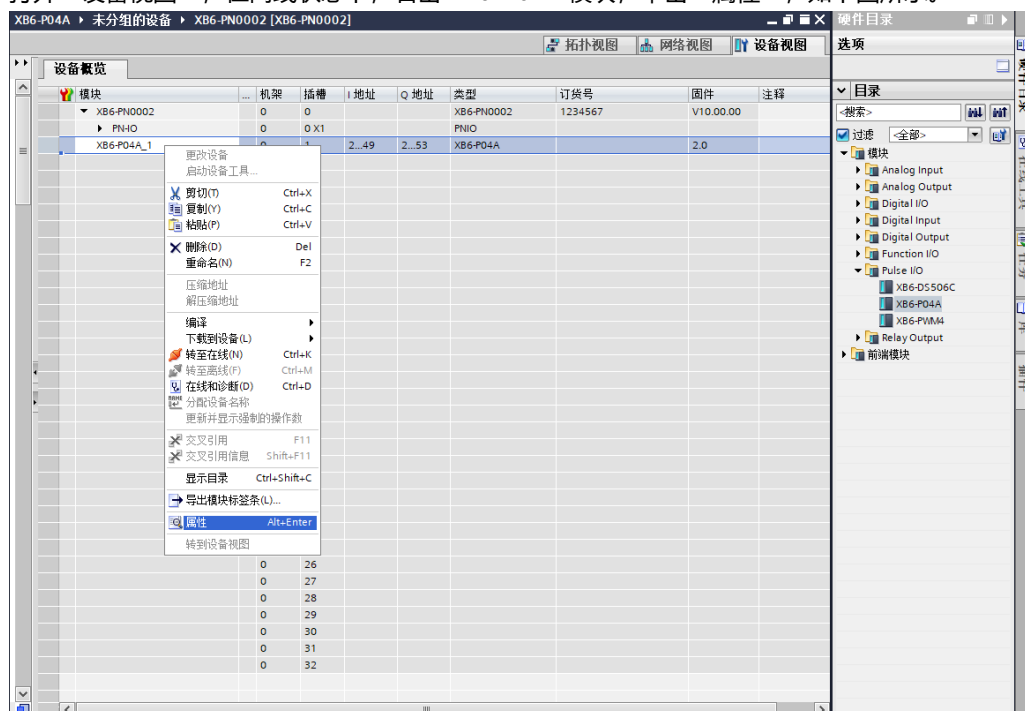
XB6-P2000H: P 灯绿色常亮。

XB6-PN0002: P 灯绿色常亮，L 灯常亮，B 灯不亮，R 灯常亮。

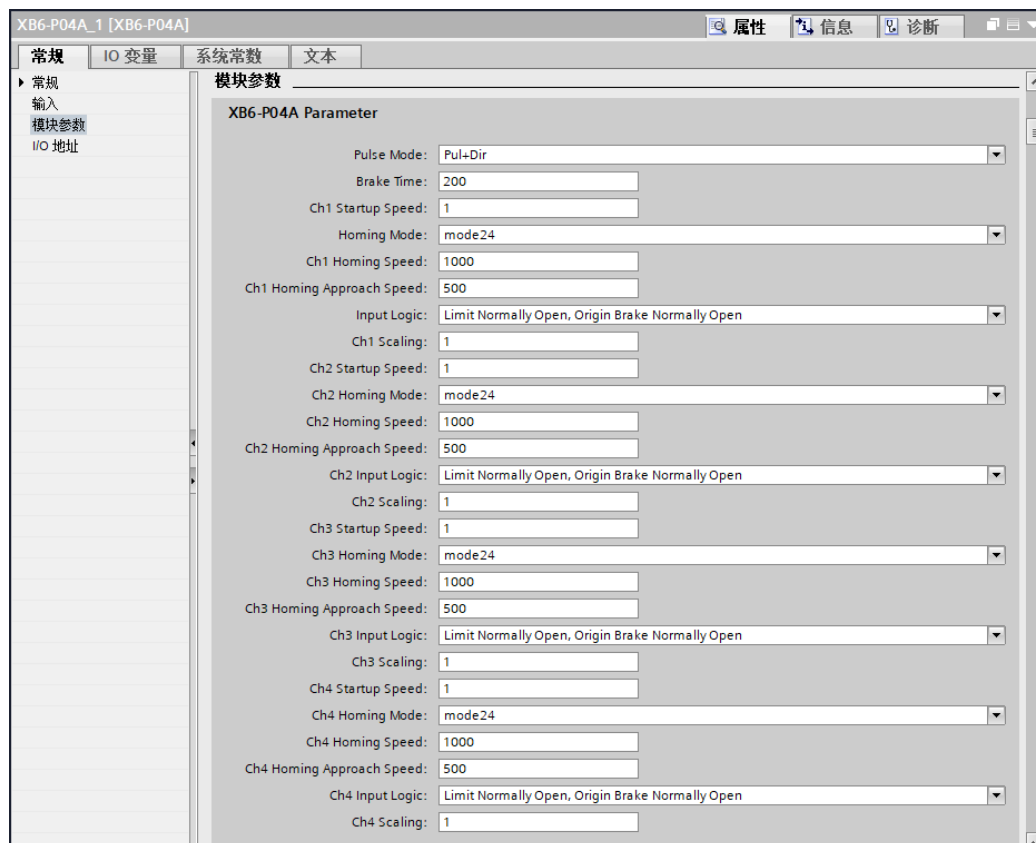
XB6-P04A 模块: P 灯常亮，R 灯常亮。

11、 参数设置

- a. 打开“设备视图”，在离线状态下，右击 XB6-P04A 模块，单击“属性”，如下图所示。

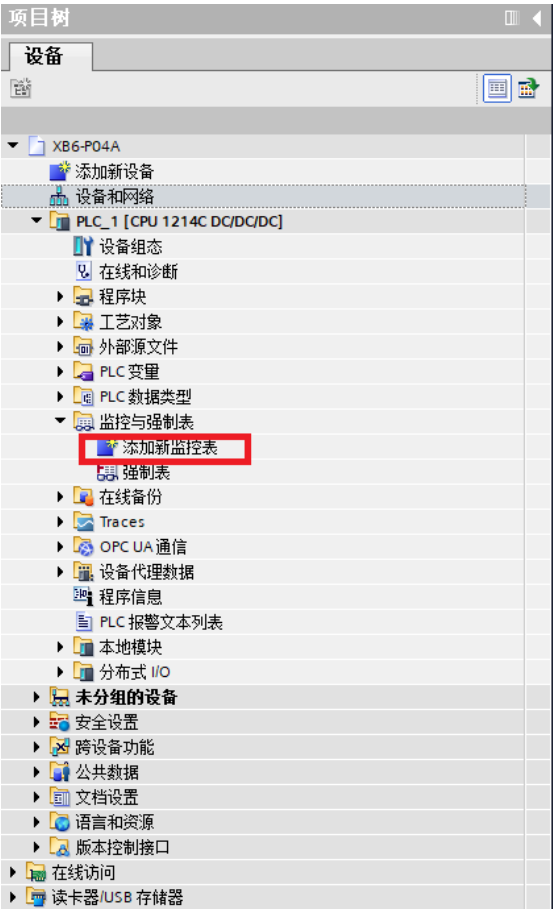


- b. 在属性页面，单击“模块参数”，如下图所示。参数可以根据实际使用需要进行配置，配置完成后，重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

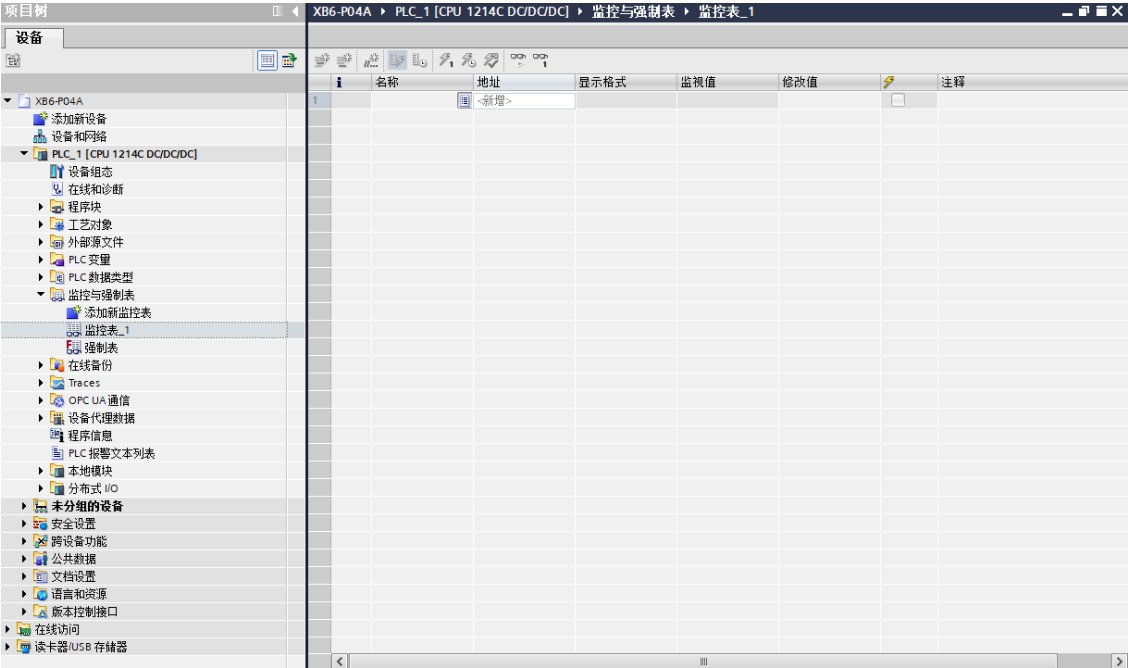


12、 功能验证

a. 展开左侧的项目导航，选择“监控与强制表”，如下图所示。



b. 双击“添加新监控表”，系统新增监控表，如下图所示。



- c. 打开“设备视图”，查看设备概览中模块 XB6-P04A 的通道 Q 地址（输出信号的通道地址）和 I 地址（输入信号的通道地址）。

例如查看到 XB6-P04A 模块的“Q 地址”为 2 至 53，“I 地址”为 2 至 49，如下图所示。



模块	机架	插槽	I 地址	Q 地址	类型	订货号	固件
XB6-PN0002	0	0			XB6-PN0002	1234567	V10.00.00
PNIO	0	0 X1			PNIO		
XB6-P04A_1	0	1	2...49	2...53	XB6-P04A		2.0
	0	2					
	0	3					
	0	4					
	0	5					
	0	6					
	0	7					
	0	8					
	0	9					
	0	10					

- d. 在监控表地址单元格输入上下行地址、数据类型和注释内容便于监视。可参考上下行过程数据定义，依次

输入数据项，按“回车键”，全部填写完毕后，单击  按钮，对数据进行监控。

e. 模块的上行数据在监控表中如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C-2 DP] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1								
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释	变量注释
1		%I3.0	布尔型	☐			Ch1 Pulse Output Direction	
2		%I3.1	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Pulse Status Flag 1	
3		%I3.2	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Pulse Status Flag 2	
4		%I3.3	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Homing Mode Running	
5		%I3.4	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Position Mode Running	
6		%I3.5	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Velocity Mode Running	
7		%I3.6	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Homed	
8		%I3.7	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Location Arrival	
9		%I2.0	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Velocity Arrival	
10		%I2.1	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Positive Limit Signal	
11		%I2.2	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Negative Limit Signal	
12		%I2.3	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Home Signal	
13		%I2.4	布尔型	☐ FALSE			Ch1 Brake Signal	
14		%I5.0	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Pulse Output Direction	
15		%I5.1	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Pulse Status Flag 1	
16		%I5.2	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Pulse Status Flag 2	
17		%I5.3	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Homing Mode Running	
18		%I5.4	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Position Mode Running	
19		%I5.5	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Velocity Mode Running	
20		%I5.6	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Homed	
21		%I5.7	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Location Arrival	
22		%I4.0	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Velocity Arrival	
23		%I4.1	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Positive Limit Signal	
24		%I4.2	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Negative Limit Signal	
25		%I4.3	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Home Signal	
26		%I4.4	布尔型	☐ FALSE			Ch2 Brake Signal	
27		%I7.0	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Pulse Output Direction	
28		%I7.1	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%I7.2	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%I7.3	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Homing Mode Running	
31		%I7.4	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Position Mode Running	
32		%I7.5	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Velocity Mode Running	
33		%I7.6	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Homed	
34		%I7.7	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Location Arrival	
35		%I6.0	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Velocity Arrival	
36		%I6.1	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Positive Limit Signal	
37		%I6.2	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Negative Limit Signal	
38		%I6.3	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Home Signal	
39		%I6.4	布尔型	☐ FALSE			Ch3 Brake Signal	
40		%I9.0	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Pulse Output Direction	
41		%I9.1	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Pulse Status Flag 1	
42		%I9.2	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Pulse Status Flag 2	
43		%I9.3	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Homing Mode Running	
44		%I9.4	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Position Mode Running	
45		%I9.5	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Velocity Mode Running	
46		%I9.6	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Homed	
47		%I9.7	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Location Arrival	
48		%I8.0	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Velocity Arrival	
49		%I8.1	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Positive Limit Signal	
50		%I8.2	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Negative Limit Signal	
51		%I8.3	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Home Signal	
52		%I8.4	布尔型	☐ FALSE			Ch4 Brake Signal	
53		%IW10	十六进制	16#0601			Ch1 Error Code	
54		%IW12	十六进制	16#0601			Ch2 Error Code	
55		%IW14	十六进制	16#0601			Ch3 Error Code	
56		%IW16	十六进制	16#0601			Ch4 Error Code	
57		%ID18	带符号十进制	0			Ch1 Current Location	
58		%ID22	带符号十进制	0			Ch1 Current Velocity	
59		%ID26	带符号十进制	0			Ch2 Current Location	
60		%ID30	带符号十进制	0			Ch2 Current Velocity	
61		%ID34	带符号十进制	0			Ch3 Current Location	
62		%ID38	带符号十进制	0			Ch3 Current Velocity	
63		%ID42	带符号十进制	0			Ch4 Current Location	
64		%ID46	带符号十进制	0			Ch4 Current Velocity	

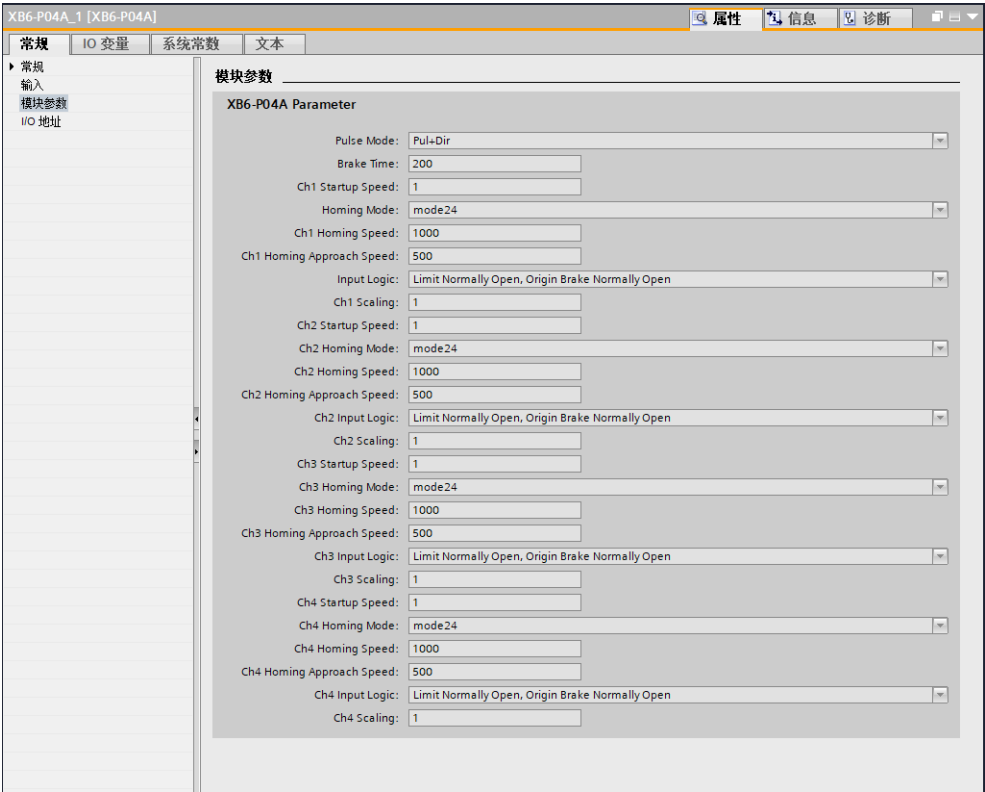
f. 模块的下行数据在监控表中如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1								
1								
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释	变量注释
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Running Direction	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Absolute/Relative Position Mode	
67		%Q5.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Position/Velocity Mode	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Reset Coordinates	
69		%Q5.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Start	
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Brake	
71		%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Home	
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Running Direction	
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Absolute/Relative Position Mode	
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Position/Velocity Mode	
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Reset Coordinates	
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Start	
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Brake	
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Home	
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Running Direction	
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Absolute/Relative Position Mode	
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Position/Velocity Mode	
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Reset Coordinates	
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Start	
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Brake	
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Home	
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Running Direction	
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Absolute/Relative Position Mode	
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Position/Velocity Mode	
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Reset Coordinates	
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Start	
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Brake	
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Home	
93		%QW6	无符号十进制	0		☐	CH1 Acceleration Time	
94		%QW8	无符号十进制	0		☐	CH1 Deceleration Time	
95		%QD10	无符号十进制	0		☐	Ch1 Running Velocity	
96		%QD14	无符号十进制	0		☐	Ch1 Running Position	
97		%QW18	无符号十进制	0		☐	CH2 Acceleration Time	
98		%QW20	无符号十进制	0		☐	CH2 Deceleration Time	
99		%QD22	无符号十进制	0		☐	Ch2 Running Velocity	
100		%QD26	无符号十进制	0		☐	Ch2 Running Position	
101		%QW30	无符号十进制	0		☐	CH3 Acceleration Time	
102		%QW32	无符号十进制	0		☐	CH3 Deceleration Time	
103		%QD34	无符号十进制	0		☐	Ch3 Running Velocity	
104		%QD38	无符号十进制	0		☐	Ch3 Running Position	
105		%QW42	无符号十进制	0		☐	CH4 Acceleration Time	
106		%QW44	无符号十进制	0		☐	CH4 Deceleration Time	
107		%QD46	无符号十进制	0		☐	Ch4 Running Velocity	
108		%QD50	无符号十进制	0		☐	Ch4 Running Position	

模块功能实例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100KHZ

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



- b. 设置通道 1 为相对位置模式；
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100kHz；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%Q5.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction	
	%Q5.1	布尔型	TRUE	TRUE	CH1 Absolute/Relative Position Mode	相对运动模式
	%Q5.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode	
	%Q5.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates	
	%Q5.4	布尔型	TRUE	TRUE	CH1 Start	启动命令从0到1 刹车指令为0
	%Q5.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake	
	%Q5.6	布尔型	FALSE		CH1 Home	
	%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction	
	%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode	
	%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode	
	%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates	
	%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start	
	%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake	
	%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home	
	%Q3.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction	
	%Q3.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode	
	%Q3.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode	
	%Q3.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates	
	%Q3.4	布尔型	FALSE		CH3 Start	
	%Q3.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake	
	%Q3.6	布尔型	FALSE		CH3 Home	
	%Q2.0	布尔型	FALSE		CH4 Running Direction	
	%Q2.1	布尔型	FALSE		CH4 Absolute/Relative Position Mode	
	%Q2.2	布尔型	FALSE		CH4 Position/Velocity Mode	
	%Q2.3	布尔型	FALSE		CH4 Reset Coordinates	
	%Q2.4	布尔型	FALSE		CH4 Start	
	%Q2.5	布尔型	FALSE		CH4 Brake	
	%Q2.6	布尔型	FALSE		CH4 Home	
	%QW6	无符号十进制	500	500	CH1 Acceleration Time	
	%QW8	无符号十进制	500	500	CH1 Deceleration Time	
	%QD10	无符号十进制	100000	100000	CH1 Running Velocity	运行速度100kHz
	%QD14	带符号十进制	50000	50000	CH1 Running Position	运行步数50000
	%QW18	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time	
	%QW20	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time	
	%QD22	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity	
	%QD26	无符号十进制	0		CH2 Running Position	
	%QW30	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time	
	%QW32	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time	
	%QD34	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity	
	%QD38	无符号十进制	0		CH3 Running Position	

f. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%I3.0	布尔型	FALSE		Ch1 Pulse Output Direction	
	%I3.1	布尔型	FALSE		Ch1 Pulse Status Flag 1	
	%I3.2	布尔型	FALSE		Ch1 Pulse Status Flag 2	
	%I3.3	布尔型	FALSE		Ch1 Homing Mode Running	
	%I3.4	布尔型	FALSE		Ch1 Position Mode Running	
	%I3.5	布尔型	FALSE		Ch1 Velocity Mode Running	
	%I3.6	布尔型	FALSE		Ch1 Homed	
	%I3.7	布尔型	TRUE		Ch1 Location Arrival	
	%I2.0	布尔型	FALSE		Ch1 Velocity Arrival	
	%I2.1	布尔型	FALSE		Ch1 Positive Limit Signal	
	%I2.2	布尔型	FALSE		Ch1 Negative Limit Signal	
	%I2.3	布尔型	FALSE		Ch1 Home Signal	
	%I2.4	布尔型	FALSE		Ch1 Brake Signal	
	%I5.0	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Output Direction	
	%I5.1	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 1	
	%I5.2	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 2	
	%I5.3	布尔型	FALSE		Ch2 Homing Mode Running	
	%I5.4	布尔型	FALSE		Ch2 Position Mode Running	
	%I5.5	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Mode Running	
	%I5.6	布尔型	FALSE		Ch2 Homed	
	%I5.7	布尔型	FALSE		Ch2 Location Arrival	
	%I4.0	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Arrival	
	%I4.1	布尔型	FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
	%I4.2	布尔型	FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
	%I4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
	%I4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
	%I7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
	%I7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
	%I7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
	%I7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
	%I7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
	%I7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
	%I7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
	%I7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
	%I6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
	%I6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
	%I6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
	%I6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
	%I6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
	%I9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	

g. 还可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

XB6-P04A ▸ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
25		%I4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
26		%I4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
27		%I7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
28		%I7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%I7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%I7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
31		%I7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
32		%I7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
33		%I7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
34		%I7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
35		%I6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
36		%I6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
37		%I6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
38		%I6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
39		%I6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
40		%I9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
41		%I9.1	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
42		%I9.2	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
43		%I9.3	布尔型	FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
44		%I9.4	布尔型	FALSE		Ch4 Position Mode Running	
45		%I9.5	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
46		%I9.6	布尔型	FALSE		Ch4 Homed	
47		%I9.7	布尔型	FALSE		Ch4 Location Arrival	
48		%I8.0	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
49		%I8.1	布尔型	FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
50		%I8.2	布尔型	FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
51		%I8.3	布尔型	FALSE		Ch4 Home Signal	
52		%I8.4	布尔型	FALSE		Ch4 Brake Signal	
53		%IW10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
54		%IW12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
55		%IW14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
56		%IW16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
57		%ID18	带符号十进制	50000		Ch1 Current Location	
58		%ID22	带符号十进制	0		Ch1 Current Velocity	
59		%ID26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
60		%ID30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
61		%ID34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
62		%ID38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	
63		%ID42	带符号十进制	0		Ch4 Current Location	
64		%ID46	带符号十进制	0		Ch4 Current Velocity	

◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

XB6-P04A_1 [XB6-P04A]

属性 信息 诊断

常规 IO 变量 系统参数 文本

模块参数

XB6-P04A Parameter

Pulse Mode: Pul-Dir

Brake Time: 200

Ch1 Startup Speed: 1

Homing Mode: mode24

Ch1 Homing Speed: 1000

Ch1 Homing Approach Speed: 500

Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch1 Scaling: 1

Ch2 Startup Speed: 1

Ch2 Homing Mode: mode24

Ch2 Homing Speed: 1000

Ch2 Homing Approach Speed: 500

Ch2 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch2 Scaling: 1

Ch3 Startup Speed: 1

Ch3 Homing Mode: mode24

Ch3 Homing Speed: 1000

Ch3 Homing Approach Speed: 500

Ch3 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch3 Scaling: 1

Ch4 Startup Speed: 1

Ch4 Homing Mode: mode24

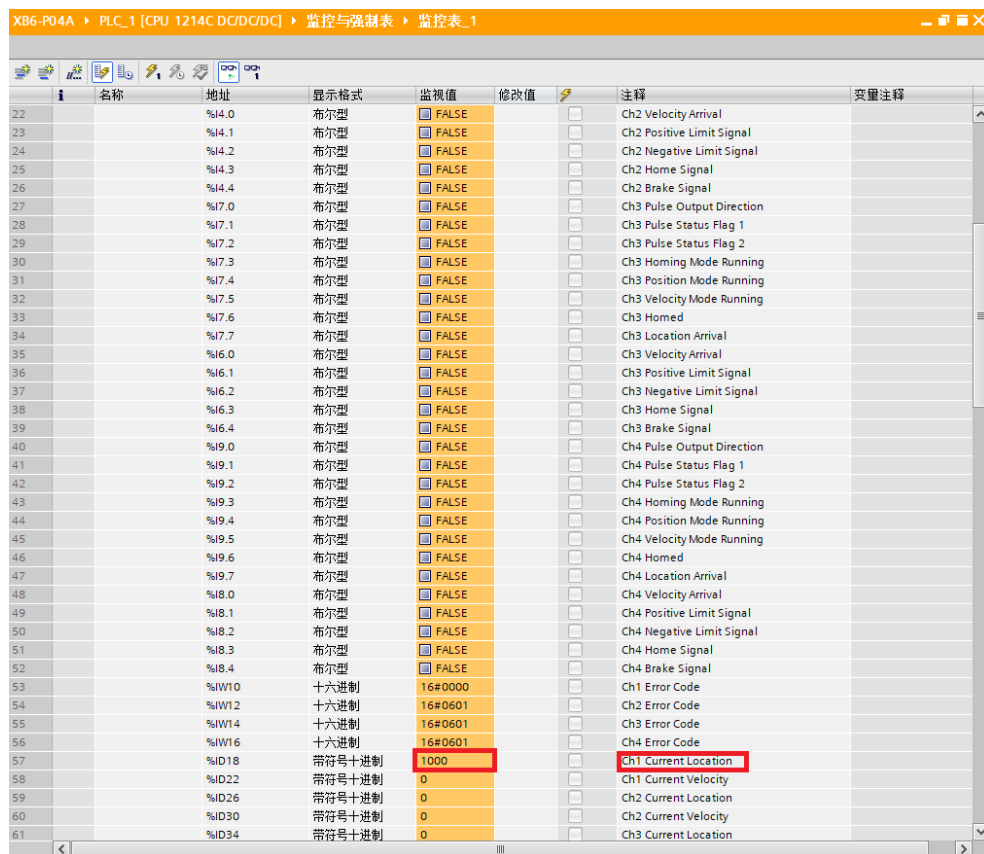
Ch4 Homing Speed: 1000

Ch4 Homing Approach Speed: 500

Ch4 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch4 Scaling: 1

b. 通道 1 当前位置为 1000，如下图所示。



名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%I4.0	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Arrival	
	%I4.1	布尔型	FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
	%I4.2	布尔型	FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
	%I4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
	%I4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
	%I7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
	%I7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
	%I7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
	%I7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
	%I7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
	%I7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
	%I7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
	%I7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
	%I6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
	%I6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
	%I6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
	%I6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
	%I6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
	%I9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
	%I9.1	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
	%I9.2	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
	%I9.3	布尔型	FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
	%I9.4	布尔型	FALSE		Ch4 Position Mode Running	
	%I9.5	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
	%I9.6	布尔型	FALSE		Ch4 Homed	
	%I9.7	布尔型	FALSE		Ch4 Location Arrival	
	%I8.0	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
	%I8.1	布尔型	FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
	%I8.2	布尔型	FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
	%I8.3	布尔型	FALSE		Ch4 Home Signal	
	%I8.4	布尔型	FALSE		Ch4 Brake Signal	
	%IW10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
	%IW12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
	%IW14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
	%IW16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
	%ID18	带符号十进制	1000		Ch1 Current Location	
	%ID22	带符号十进制	0		Ch1 Current Velocity	
	%ID26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
	%ID30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
	%ID34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；
- d. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100kHz；
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		CH1 Running Direction	
	%Q5.1	布尔型	☐ FALSE	FALSE	CH1 Absolute/Relative Position Mode	绝对位置模式
	%Q5.2	布尔型	☐ FALSE		CH1 Position/Velocity Mode	
	%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		CH1 Reset Coordinates	
	%Q5.4	布尔型	☒ TRUE	TRUE	CH1 Start	启动命令从0到1 刹车指令为0
	%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		CH1 Brake	
	%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		CH1 Home	
	%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		CH2 Running Direction	
	%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode	
	%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		CH2 Position/Velocity Mode	
	%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		CH2 Reset Coordinates	
	%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		CH2 Start	
	%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		CH2 Brake	
	%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		CH2 Home	
	%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		CH3 Running Direction	
	%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode	
	%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		CH3 Position/Velocity Mode	
	%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		CH3 Reset Coordinates	
	%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		CH3 Start	
	%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		CH3 Brake	
	%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		CH3 Home	
	%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		CH4 Running Direction	
	%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		CH4 Absolute/Relative Position Mode	
	%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		CH4 Position/Velocity Mode	
	%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		CH4 Reset Coordinates	
	%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		CH4 Start	
	%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		CH4 Brake	
	%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		CH4 Home	
	%QW6	无符号十进制	500	500	CH1 Acceleration Time	
	%QW8	无符号十进制	500	500	CH1 Deceleration Time	
	%QD10	无符号十进制	100000	100000	CH1 Running Velocity	
	%QD14	带符号十进制	-20000	-20000	CH1 Running Position	运行速度100kHz 运行步数-20000
	%QW18	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time	
	%QW20	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time	
	%QD22	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity	
	%QD26	无符号十进制	0		CH2 Running Position	
	%QW30	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time	
	%QW32	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time	
	%QD34	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity	
	%QD38	无符号十进制	0		CH3 Running Position	

g. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%I3.0	布尔型	☒ TRUE		Ch1 Pulse Output Direction	
	%I3.1	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Pulse Status Flag 1	
	%I3.2	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Pulse Status Flag 2	
	%I3.3	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Homing Mode Running	
	%I3.4	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Position Mode Running	
	%I3.5	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Velocity Mode Running	
	%I3.6	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Homed	
	%I3.7	布尔型	☒ TRUE		Ch1 Location Arrival	
	%I2.0	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Velocity Arrival	
	%I2.1	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Positive Limit Signal	
	%I2.2	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Negative Limit Signal	
	%I2.3	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Home Signal	
	%I2.4	布尔型	☐ FALSE		Ch1 Brake Signal	
	%I5.0	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Pulse Output Direction	
	%I5.1	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 1	
	%I5.2	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 2	
	%I5.3	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Homing Mode Running	
	%I5.4	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Position Mode Running	
	%I5.5	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Velocity Mode Running	
	%I5.6	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Homed	
	%I5.7	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Location Arrival	
	%I4.0	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Velocity Arrival	
	%I4.1	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
	%I4.2	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
	%I4.3	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Home Signal	
	%I4.4	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Brake Signal	
	%I7.0	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
	%I7.1	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
	%I7.2	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
	%I7.3	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
	%I7.4	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Position Mode Running	
	%I7.5	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
	%I7.6	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Homed	
	%I7.7	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Location Arrival	
	%I6.0	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
	%I6.1	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
	%I6.2	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
	%I6.3	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Home Signal	
	%I6.4	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Brake Signal	
	%I9.0	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	

h. 还可以看到通道 1 当前坐标为-20000，如下图所示。

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%I4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
	%I4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
	%I7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
	%I7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
	%I7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
	%I7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
	%I7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
	%I7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
	%I7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
	%I7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
	%I6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
	%I6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
	%I6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
	%I6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
	%I6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
	%I9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
	%I9.1	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
	%I9.2	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
	%I9.3	布尔型	FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
	%I9.4	布尔型	FALSE		Ch4 Position Mode Running	
	%I9.5	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
	%I9.6	布尔型	FALSE		Ch4 Homed	
	%I9.7	布尔型	FALSE		Ch4 Location Arrival	
	%I8.0	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
	%I8.1	布尔型	FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
	%I8.2	布尔型	FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
	%I8.3	布尔型	FALSE		Ch4 Home Signal	
	%I8.4	布尔型	FALSE		Ch4 Brake Signal	
	%IW10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
	%IW12	十六进制	16#D601		Ch2 Error Code	
	%IW14	十六进制	16#D601		Ch3 Error Code	
	%IW16	十六进制	16#D601		Ch4 Error Code	
	%ID18	带符号十进制	-20000		Ch1 Current Location	
	%ID22	带符号十进制	0		Ch1 Current Velocity	
	%ID26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
	%ID30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
	%ID34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
	%ID38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	
	%ID42	带符号十进制	0		Ch4 Current Location	
	%ID46	带符号十进制	0		Ch4 Current Velocity	

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

XB6-P04A Parameter

Pulse Mode: Pul+Dir

Brake Time: 200

Ch1 Startup Speed: 1

Homing Mode: mode24

Ch1 Homing Speed: 1000

Ch1 Homing Approach Speed: 500

Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch1 Scaling: 1

Ch2 Startup Speed: 1

Ch2 Homing Mode: mode24

Ch2 Homing Speed: 1000

Ch2 Homing Approach Speed: 500

Ch2 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch2 Scaling: 1

Ch3 Startup Speed: 1

Ch3 Homing Mode: mode24

Ch3 Homing Speed: 1000

Ch3 Homing Approach Speed: 500

Ch3 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch3 Scaling: 1

Ch4 Startup Speed: 1

Ch4 Homing Mode: mode24

Ch4 Homing Speed: 1000

Ch4 Homing Approach Speed: 500

Ch4 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch4 Scaling: 1

- b. 设置通道 1 为速度模式;
- c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz, 运动方向为 0 正转;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 开始运动, 如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1									
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释	变量注释	
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Running Direction	运动方向为正转	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE	FALSE	☒	CH1 Absolute/Relative Position Mode		
67		%Q5.2	布尔型	☒ TRUE	TRUE	☒	CH1 Position/Velocity Mode	速度模式	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Reset Coordinates		
69		%Q5.4	布尔型	☒ TRUE	TRUE	☒	CH1 Start	启动命令从0到1	
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Brake	刹车指令为0	
71		%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Home		
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Running Direction		
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Absolute/Relative Position Mode		
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Position/Velocity Mode		
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Reset Coordinates		
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Start		
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Brake		
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Home		
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Running Direction		
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Absolute/Relative Position Mode		
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Position/Velocity Mode		
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Reset Coordinates		
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Start		
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Brake		
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Home		
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Running Direction		
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Absolute/Relative Position Mode		
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Position/Velocity Mode		
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Reset Coordinates		
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Start		
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Brake		
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Home		
93		%QW6	无符号十进制	500	500	☒	CH1 Acceleration Time		
94		%QW8	无符号十进制	500	500	☒	CH1 Deceleration Time		
95		%QD10	无符号十进制	100000	100000	☒	CH1 Running Velocity	运行速度100kHz	
96		%QD14	带符号十进制	0		☐	Ch1 Running Position		
97		%QW18	无符号十进制	0		☐	CH2 Acceleration Time		
98		%QW20	无符号十进制	0		☐	CH2 Deceleration Time		
99		%QD22	无符号十进制	0		☐	Ch2 Running Velocity		
100		%QD26	无符号十进制	0		☐	Ch2 Running Position		
101		%QW30	无符号十进制	0		☐	CH3 Acceleration Time		
102		%QW32	无符号十进制	0		☐	CH3 Deceleration Time		
103		%QD34	无符号十进制	0		☐	Ch3 Running Velocity		
104		%QD38	无符号十进制	0		☐	Ch3 Running Position		

- f. 在运动的过程中，可以看到通道 1 速度到达被置为 1，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
1		%3.0	布尔型	FALSE		Ch1 Pulse Output Direction	
2		%3.1	布尔型	TRUE		Ch1 Pulse Status Flag 1	
3		%3.2	布尔型	TRUE		Ch1 Pulse Status Flag 2	
4		%3.3	布尔型	FALSE		Ch1 Homing Mode Running	
5		%3.4	布尔型	FALSE		Ch1 Position Mode Running	
6		%3.5	布尔型	TRUE		Ch1 Velocity Mode Running	
7		%3.6	布尔型	FALSE		Ch1 Homed	
8		%3.7	布尔型	FALSE		Ch1 Location Arrival	
9		%2.0	布尔型	TRUE		Ch1 Velocity Arrival	
10		%2.1	布尔型	FALSE		Ch1 Positive Limit Signal	
11		%2.2	布尔型	FALSE		Ch1 Negative Limit Signal	
12		%2.3	布尔型	FALSE		Ch1 Home Signal	
13		%2.4	布尔型	FALSE		Ch1 Brake Signal	
14		%5.0	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Output Direction	
15		%5.1	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 1	
16		%5.2	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 2	
17		%5.3	布尔型	FALSE		Ch2 Homing Mode Running	
18		%5.4	布尔型	FALSE		Ch2 Position Mode Running	
19		%5.5	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Mode Running	
20		%5.6	布尔型	FALSE		Ch2 Homed	
21		%5.7	布尔型	FALSE		Ch2 Location Arrival	
22		%4.0	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Arrival	
23		%4.1	布尔型	FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
24		%4.2	布尔型	FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
25		%4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
26		%4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
27		%7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
28		%7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
31		%7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
32		%7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
33		%7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
34		%7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
35		%6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
36		%6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
37		%6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
38		%6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
39		%6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
40		%9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	

- g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100kHz，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

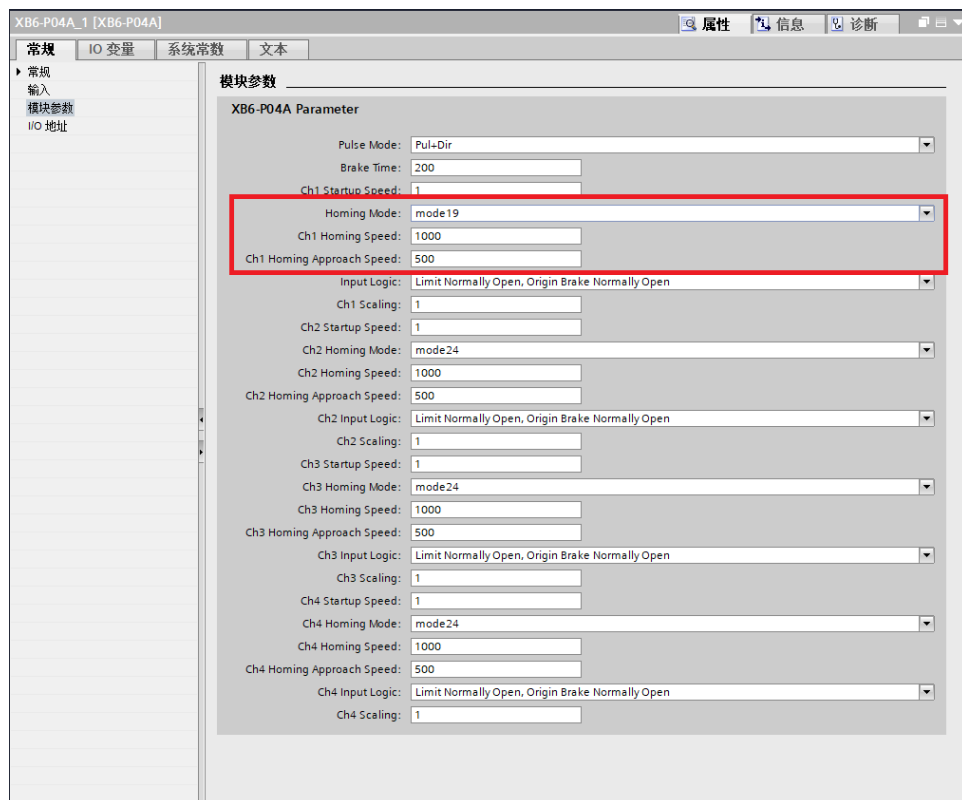
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
25		%4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
26		%4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
27		%7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
28		%7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
31		%7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
32		%7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
33		%7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
34		%7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
35		%6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
36		%6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
37		%6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
38		%6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
39		%6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
40		%9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
41		%9.1	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
42		%9.2	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
43		%9.3	布尔型	FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
44		%9.4	布尔型	FALSE		Ch4 Position Mode Running	
45		%9.5	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
46		%9.6	布尔型	FALSE		Ch4 Homed	
47		%9.7	布尔型	FALSE		Ch4 Location Arrival	
48		%8.0	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
49		%8.1	布尔型	FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
50		%8.2	布尔型	FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
51		%8.3	布尔型	FALSE		Ch4 Home Signal	
52		%8.4	布尔型	FALSE		Ch4 Brake Signal	
53		%W10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
54		%W12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
55		%W14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
56		%W16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
57		%D18	带符号十进制	5843255		Ch1 Current Location	
58		%D22	带符号十进制	100000		Ch1 Current Velocity	
59		%D26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
60		%D30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
61		%D34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
62		%D38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	
63		%D42	带符号十进制	0		Ch4 Current Location	
64		%D46	带符号十进制	0		Ch4 Current Velocity	

h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
	%I4.1	布尔型	FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
	%I4.2	布尔型	FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
	%I4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
	%I4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
	%I7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
	%I7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
	%I7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
	%I7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
	%I7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
	%I7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
	%I7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
	%I7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
	%I6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
	%I6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
	%I6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
	%I6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
	%I6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
	%I9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
	%I9.1	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
	%I9.2	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
	%I9.3	布尔型	FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
	%I9.4	布尔型	FALSE		Ch4 Position Mode Running	
	%I9.5	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
	%I9.6	布尔型	FALSE		Ch4 Homed	
	%I9.7	布尔型	FALSE		Ch4 Location Arrival	
	%I8.0	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
	%I8.1	布尔型	FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
	%I8.2	布尔型	FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
	%I8.3	布尔型	FALSE		Ch4 Home Signal	
	%I8.4	布尔型	FALSE		Ch4 Brake Signal	
	%IW10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
	%IW12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
	%IW14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
	%IW16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
	%ID18	带符号十进制	7889930		Ch1 Current Location	
	%ID22	带符号十进制	0		Ch1 Current Velocity	
	%ID26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
	%ID30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
	%ID34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
	%ID38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	

◆ 通道 1 开启回零

a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。



- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		CH1 Running Direction	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode	
67		%Q5.2	布尔型	☐ FALSE		CH1 Position/Velocity Mode	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE	FALSE	CH1 Reset Coordinates	
69		%Q5.4	布尔型	☐ FALSE		CH1 Start	
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		CH1 Brake	
71		%Q5.6	布尔型	☒ TRUE	TRUE	CH1 Home	刹车指令为0 回零指令从0到1
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		CH2 Running Direction	
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode	
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		CH2 Position/Velocity Mode	
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		CH2 Reset Coordinates	
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		CH2 Start	
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		CH2 Brake	
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		CH2 Home	
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		CH3 Running Direction	
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode	
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		CH3 Position/Velocity Mode	
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		CH3 Reset Coordinates	
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		CH3 Start	
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		CH3 Brake	
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		CH3 Home	
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		CH4 Running Direction	
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		CH4 Absolute/Relative Position Mode	
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		CH4 Position/Velocity Mode	
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		CH4 Reset Coordinates	
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		CH4 Start	
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		CH4 Brake	
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		CH4 Home	
93		%QW6	无符号十进制	500	500	CH1 Acceleration Time	
94		%QW8	无符号十进制	500	500	CH1 Deceleration Time	
95		%QD10	无符号十进制	10000	10000	Ch1 Running Velocity	
96		%QD14	带符号十进制	0		Ch1 Running Position	
97		%QW18	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time	
98		%QW20	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time	
99		%QD22	无符号十进制	0		Ch2 Running Velocity	
100		%QD26	无符号十进制	0		Ch2 Running Position	
101		%QW30	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time	
102		%QW32	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time	
103		%QD34	无符号十进制	0		Ch3 Running Velocity	
104		%QD38	无符号十进制	0		Ch3 Running Position	

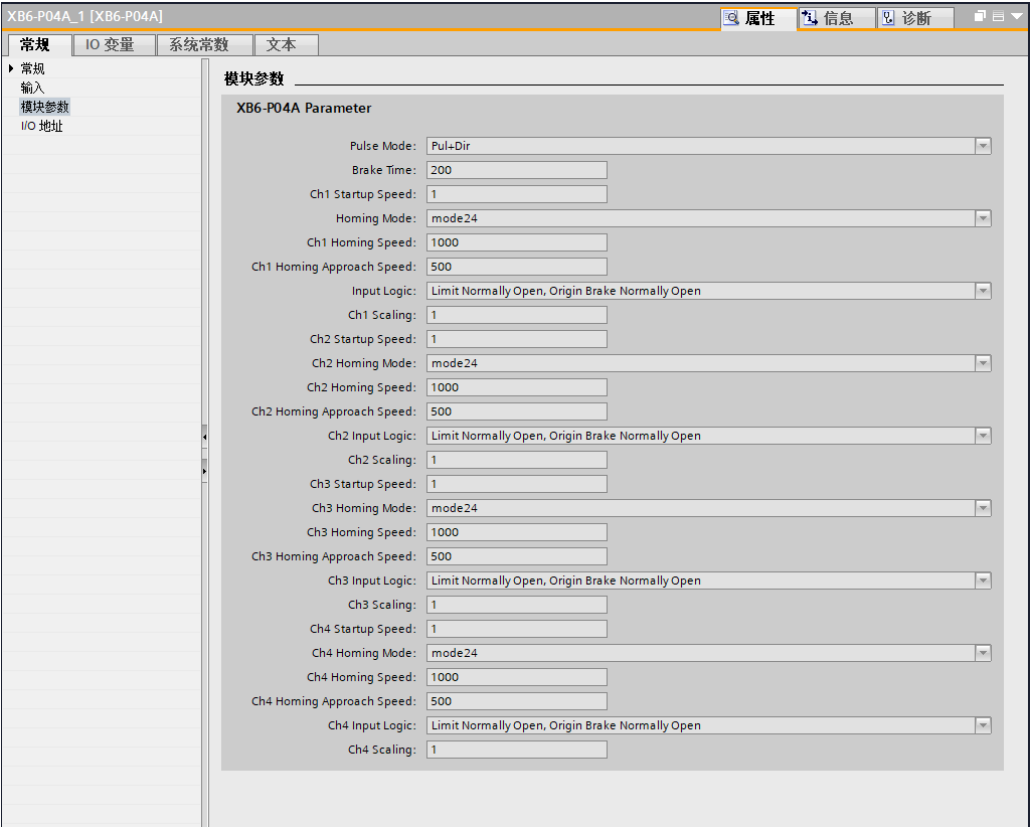
- d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 1 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC 1 [CPU 1214C-2 DP] ▶ 监控与诊断表 ▶ 监控表 1

名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
4	%3.3	布尔型	FALSE		Ch1 Homing Mode Running	
5	%3.4	布尔型	FALSE		Ch1 Position Mode Running	
6	%3.5	布尔型	FALSE		Ch1 Velocity Mode Running	
7	%3.6	布尔型	TRUE		Ch1 Homed	
8	%3.7	布尔型	FALSE		Ch1 Location Arrival	
9	%2.0	布尔型	FALSE		Ch1 Velocity Arrival	
10	%2.1	布尔型	FALSE		Ch1 Positive Limit Signal	
11	%2.2	布尔型	FALSE		Ch1 Negative Limit Signal	
12	%2.3	布尔型	FALSE		Ch1 Home Signal	
13	%2.4	布尔型	FALSE		Ch1 Brake Signal	
14	%5.0	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Output Direction	
15	%5.1	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 1	
16	%5.2	布尔型	FALSE		Ch2 Pulse Status Flag 2	
17	%5.3	布尔型	FALSE		Ch2 Homing Mode Running	
18	%5.4	布尔型	FALSE		Ch2 Position Mode Running	
19	%5.5	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Mode Running	
20	%5.6	布尔型	FALSE		Ch2 Homed	
21	%5.7	布尔型	FALSE		Ch2 Location Arrival	
22	%4.0	布尔型	FALSE		Ch2 Velocity Arrival	
23	%4.1	布尔型	FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
24	%4.2	布尔型	FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
25	%4.3	布尔型	FALSE		Ch2 Home Signal	
26	%4.4	布尔型	FALSE		Ch2 Brake Signal	
27	%7.0	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
28	%7.1	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
29	%7.2	布尔型	FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
30	%7.3	布尔型	FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
31	%7.4	布尔型	FALSE		Ch3 Position Mode Running	
32	%7.5	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
33	%7.6	布尔型	FALSE		Ch3 Homed	
34	%7.7	布尔型	FALSE		Ch3 Location Arrival	
35	%6.0	布尔型	FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
36	%6.1	布尔型	FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
37	%6.2	布尔型	FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
38	%6.3	布尔型	FALSE		Ch3 Home Signal	
39	%6.4	布尔型	FALSE		Ch3 Brake Signal	
40	%9.0	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
41	%9.1	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
42	%9.2	布尔型	FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
43	%9.3	布尔型	FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
44	%9.4	布尔型	FALSE		Ch4 Position Mode Running	
45	%9.5	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
46	%9.6	布尔型	FALSE		Ch4 Homed	
47	%9.7	布尔型	FALSE		Ch4 Location Arrival	
48	%8.0	布尔型	FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
49	%8.1	布尔型	FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
50	%8.2	布尔型	FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
51	%8.3	布尔型	FALSE		Ch4 Home Signal	
52	%8.4	布尔型	FALSE		Ch4 Brake Signal	
53	%W10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
54	%W12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
55	%W14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
56	%W16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
57	%D18	带符号十进制	0		Ch1 Current Location	
58	%D22	带符号十进制	0		Ch1 Current Velocity	
59	%D26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
60	%D30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
61	%D34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
62	%D38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	
63	%D42	带符号十进制	0		Ch4 Current Location	
64	%D46	带符号十进制	0		Ch4 Current Velocity	

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



- b. 设置通道 1 为速度模式；
- c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1									
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释	变量注释	
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Running Direction	运动方向为正转	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE	FALSE	☒ ⚠	CH1 Absolute/Relative Position Mode		
67		%Q5.2	布尔型	☒ TRUE	TRUE	☒ ⚠	CH1 Position/Velocity Mode	速度模式	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Reset Coordinates		
69		%Q5.4	布尔型	☒ TRUE	TRUE	☒ ⚠	CH1 Start	启动命令从0到1	
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Brake	刹车指令为0	
71		%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH1 Home		
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Running Direction		
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Absolute/Relative Position Mode		
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Position/Velocity Mode		
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Reset Coordinates		
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Start		
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Brake		
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH2 Home		
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Running Direction		
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Absolute/Relative Position Mode		
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Position/Velocity Mode		
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Reset Coordinates		
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Start		
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Brake		
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH3 Home		
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Running Direction		
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Absolute/Relative Position Mode		
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Position/Velocity Mode		
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Reset Coordinates		
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Start		
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Brake		
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		☐	CH4 Home		
93		%QW6	无符号十进制	500	500	☒ ⚠	CH1 Acceleration Time		
94		%QW8	无符号十进制	500	500	☒ ⚠	CH1 Deceleration Time		
95		%QD10	无符号十进制	100000	100000	☒ ⚠	Ch1 Running Velocity	运行速度100kHz	
96		%QD14	带符号十进制	0		☐	Ch1 Running Position		
97		%QW18	无符号十进制	0		☐	CH2 Acceleration Time		
98		%QW20	无符号十进制	0		☐	CH2 Deceleration Time		
99		%QD22	无符号十进制	0		☐	Ch2 Running Velocity		
100		%QD26	无符号十进制	0		☐	Ch2 Running Position		
101		%QW30	无符号十进制	0		☐	CH3 Acceleration Time		
102		%QW32	无符号十进制	0		☐	CH3 Deceleration Time		
103		%QD34	无符号十进制	0		☐	Ch3 Running Velocity		
104		%QD38	无符号十进制	0		☐	Ch3 Running Position		

- f. 在运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz;
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		CH1 Running Direction	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE	FALSE	CH1 Absolute/Relative Position Mode	
67		%Q5.2	布尔型	☒ TRUE	TRUE	CH1 Position/Velocity Mode	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		CH1 Reset Coordinates	
69		%Q5.4	布尔型	☒ TRUE	TRUE	CH1 Start	启动命令重新置0再置1
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		CH1 Brake	
71		%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		CH1 Home	
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		CH2 Running Direction	
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode	
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		CH2 Position/Velocity Mode	
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		CH2 Reset Coordinates	
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		CH2 Start	
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		CH2 Brake	
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		CH2 Home	
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		CH3 Running Direction	
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode	
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		CH3 Position/Velocity Mode	
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		CH3 Reset Coordinates	
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		CH3 Start	
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		CH3 Brake	
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		CH3 Home	
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		CH4 Running Direction	
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		CH4 Absolute/Relative Position Mode	
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		CH4 Position/Velocity Mode	
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		CH4 Reset Coordinates	
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		CH4 Start	
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		CH4 Brake	
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		CH4 Home	
93		%QW6	无符号十进制	500	500	CH1 Acceleration Time	
94		%QW8	无符号十进制	500	500	CH1 Deceleration Time	
95		%QD10	无符号十进制	10000	10000	CH1 Running Velocity	运行速度10kHz
96		%QD14	带符号十进制	0		CH1 Running Position	
97		%QW18	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time	
98		%QW20	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time	
99		%QD22	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity	
100		%QD26	无符号十进制	0		CH2 Running Position	
101		%QW30	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time	
102		%QW32	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time	
103		%QD34	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity	
104		%QD38	无符号十进制	0		CH3 Running Position	

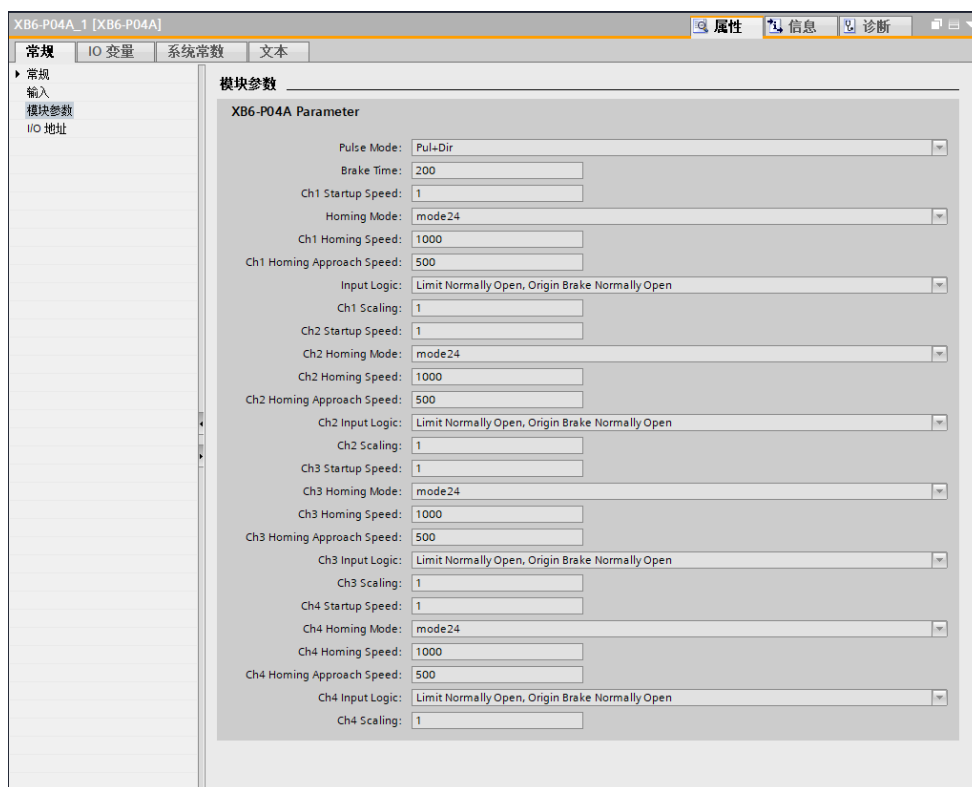
- h. 可以看到通道 1 减速至 10kHz 运动，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
23		%I4.1	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
24		%I4.2	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
25		%I4.3	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Home Signal	
26		%I4.4	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Brake Signal	
27		%I7.0	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
28		%I7.1	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%I7.2	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%I7.3	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
31		%I7.4	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Position Mode Running	
32		%I7.5	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
33		%I7.6	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Homed	
34		%I7.7	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Location Arrival	
35		%I6.0	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
36		%I6.1	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
37		%I6.2	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
38		%I6.3	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Home Signal	
39		%I6.4	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Brake Signal	
40		%I9.0	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
41		%I9.1	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
42		%I9.2	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
43		%I9.3	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
44		%I9.4	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Position Mode Running	
45		%I9.5	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
46		%I9.6	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Homed	
47		%I9.7	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Location Arrival	
48		%I8.0	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
49		%I8.1	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
50		%I8.2	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
51		%I8.3	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Home Signal	
52		%I8.4	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Brake Signal	
53		%IW10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
54		%IW12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
55		%IW14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
56		%IW16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
57		%ID18	带符号十进制	12811956		Ch1 Current Location	
58		%ID22	带符号十进制	10000		Ch1 Current Velocity	
59		%ID26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
60		%ID30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
61		%ID34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
62		%ID38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	

◆ 通道 1 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 10000，如下图所示。

XB6-P04A > PLC_1 [CPU 1214C DC/DI/DO] > 监控与强制表 > 监控表_1							
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
25		%I4.3	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch2 Home Signal	
26		%I4.4	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch2 Brake Signal	
27		%I7.0	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Pulse Output Direction	
28		%I7.1	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%I7.2	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%I7.3	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Homing Mode Running	
31		%I7.4	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Position Mode Running	
32		%I7.5	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Velocity Mode Running	
33		%I7.6	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Homed	
34		%I7.7	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Location Arrival	
35		%I6.0	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Velocity Arrival	
36		%I6.1	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Positive Limit Signal	
37		%I6.2	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Negative Limit Signal	
38		%I6.3	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Home Signal	
39		%I6.4	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch3 Brake Signal	
40		%I9.0	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Pulse Output Direction	
41		%I9.1	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Pulse Status Flag 1	
42		%I9.2	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Pulse Status Flag 2	
43		%I9.3	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Homing Mode Running	
44		%I9.4	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Position Mode Running	
45		%I9.5	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Velocity Mode Running	
46		%I9.6	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Homed	
47		%I9.7	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Location Arrival	
48		%I8.0	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Velocity Arrival	
49		%I8.1	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Positive Limit Signal	
50		%I8.2	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Negative Limit Signal	
51		%I8.3	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Home Signal	
52		%I8.4	布尔型	☐ FALSE	☐	Ch4 Brake Signal	
53		%IW10	十六进制	16#0000	☐	Ch1 Error Code	
54		%IW12	十六进制	16#0601	☐	Ch2 Error Code	
55		%IW14	十六进制	16#0601	☐	Ch3 Error Code	
56		%IW16	十六进制	16#0601	☐	Ch4 Error Code	
57		%ID18	带符号十进制	10000	☐	Ch1 Current Location	
58		%ID22	带符号十进制	0	☐	Ch1 Current Velocity	
59		%ID26	带符号十进制	0	☐	Ch2 Current Location	
60		%ID30	带符号十进制	0	☐	Ch2 Current Velocity	
61		%ID34	带符号十进制	0	☐	Ch3 Current Location	
62		%ID38	带符号十进制	0	☐	Ch3 Current Velocity	
63		%ID42	带符号十进制	0	☐	Ch4 Current Location	
64		%ID46	带符号十进制	0	☐	Ch4 Current Velocity	

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式;
- d. 配置通道 1 运行步数为 20000, 运行速度为 1kHz;
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 开始运动, 如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DQ/DQ] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		☐ CH1 Running Direction	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE	FALSE	☒ CH1 Absolute/Relative Position Mode	绝对位置模式
67		%Q5.2	布尔型	☐ FALSE		☐ CH1 Position/Velocity Mode	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		☐ CH1 Reset Coordinates	
69		%Q5.4	布尔型	☒ TRUE	TRUE	☒ CH1 Start	启动命令从0到1
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		☐ CH1 Brake	刹车指令为0
71		%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		☐ CH1 Home	
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Running Direction	
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Absolute/Relative Position Mode	
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Position/Velocity Mode	
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Reset Coordinates	
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Start	
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Brake	
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		☐ CH2 Home	
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Running Direction	
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Absolute/Relative Position Mode	
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Position/Velocity Mode	
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Reset Coordinates	
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Start	
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Brake	
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		☐ CH3 Home	
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Running Direction	
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Absolute/Relative Position Mode	
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Position/Velocity Mode	
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Reset Coordinates	
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Start	
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Brake	
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		☐ CH4 Home	
93		%QW6	无符号十进制	500	500	☒ CH1 Acceleration Time	
94		%QW8	无符号十进制	500	500	☒ CH1 Deceleration Time	
95		%QD10	无符号十进制	1000	1000	☒ Ch1 Running Velocity	运行速度1kHz
96		%QD14	带符号十进制	20000	20000	☒ Ch1 Running Position	运行步数20000
97		%QW18	无符号十进制	0		☐ CH2 Acceleration Time	
98		%QW20	无符号十进制	0		☐ CH2 Deceleration Time	
99		%QD22	无符号十进制	0		☐ Ch2 Running Velocity	
100		%QD26	无符号十进制	0		☐ Ch2 Running Position	
101		%QW30	无符号十进制	0		☐ CH3 Acceleration Time	
102		%QW32	无符号十进制	0		☐ CH3 Deceleration Time	
103		%QD34	无符号十进制	0		☐ Ch3 Running Velocity	
104		%QD38	无符号十进制	0		☐ Ch3 Running Position	

- g. 在运动过程中，修改通道 1 运行步数为 50000；
h. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
65		%Q5.0	布尔型	☐ FALSE		CH1 Running Direction	
66		%Q5.1	布尔型	☐ FALSE	FALSE	CH1 Absolute/Relative Position Mode	
67		%Q5.2	布尔型	☐ FALSE		CH1 Position/Velocity Mode	
68		%Q5.3	布尔型	☐ FALSE		CH1 Reset Coordinates	
69		%Q5.4	布尔型	☒ TRUE	TRUE	CH1 Start	启动命令重新置0再置1
70		%Q5.5	布尔型	☐ FALSE		CH1 Brake	
71		%Q5.6	布尔型	☐ FALSE		CH1 Home	
72		%Q4.0	布尔型	☐ FALSE		CH2 Running Direction	
73		%Q4.1	布尔型	☐ FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode	
74		%Q4.2	布尔型	☐ FALSE		CH2 Position/Velocity Mode	
75		%Q4.3	布尔型	☐ FALSE		CH2 Reset Coordinates	
76		%Q4.4	布尔型	☐ FALSE		CH2 Start	
77		%Q4.5	布尔型	☐ FALSE		CH2 Brake	
78		%Q4.6	布尔型	☐ FALSE		CH2 Home	
79		%Q3.0	布尔型	☐ FALSE		CH3 Running Direction	
80		%Q3.1	布尔型	☐ FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode	
81		%Q3.2	布尔型	☐ FALSE		CH3 Position/Velocity Mode	
82		%Q3.3	布尔型	☐ FALSE		CH3 Reset Coordinates	
83		%Q3.4	布尔型	☐ FALSE		CH3 Start	
84		%Q3.5	布尔型	☐ FALSE		CH3 Brake	
85		%Q3.6	布尔型	☐ FALSE		CH3 Home	
86		%Q2.0	布尔型	☐ FALSE		CH4 Running Direction	
87		%Q2.1	布尔型	☐ FALSE		CH4 Absolute/Relative Position Mode	
88		%Q2.2	布尔型	☐ FALSE		CH4 Position/Velocity Mode	
89		%Q2.3	布尔型	☐ FALSE		CH4 Reset Coordinates	
90		%Q2.4	布尔型	☐ FALSE		CH4 Start	
91		%Q2.5	布尔型	☐ FALSE		CH4 Brake	
92		%Q2.6	布尔型	☐ FALSE		CH4 Home	
93		%QW6	无符号十进制	500	500	CH1 Acceleration Time	
94		%QW8	无符号十进制	500	500	CH1 Deceleration Time	
95		%QD10	无符号十进制	1000	1000	CH1 Running Velocity	
96		%QD14	带符号十进制	50000	50000	CH1 Running Position	运行步数50000
97		%QW18	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time	
98		%QW20	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time	
99		%QD22	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity	
100		%QD26	无符号十进制	0		CH2 Running Position	
101		%QW30	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time	
102		%QW32	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time	
103		%QD34	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity	
104		%QD38	无符号十进制	0		CH3 Running Position	

- i. 运动完毕后，可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释	变量注释
23		%I4.1	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Positive Limit Signal	
24		%I4.2	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Negative Limit Signal	
25		%I4.3	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Home Signal	
26		%I4.4	布尔型	☐ FALSE		Ch2 Brake Signal	
27		%I7.0	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Output Direction	
28		%I7.1	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 1	
29		%I7.2	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Pulse Status Flag 2	
30		%I7.3	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Homing Mode Running	
31		%I7.4	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Position Mode Running	
32		%I7.5	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Velocity Mode Running	
33		%I7.6	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Homed	
34		%I7.7	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Location Arrival	
35		%I6.0	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Velocity Arrival	
36		%I6.1	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Positive Limit Signal	
37		%I6.2	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Negative Limit Signal	
38		%I6.3	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Home Signal	
39		%I6.4	布尔型	☐ FALSE		Ch3 Brake Signal	
40		%I9.0	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Output Direction	
41		%I9.1	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 1	
42		%I9.2	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Pulse Status Flag 2	
43		%I9.3	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Homing Mode Running	
44		%I9.4	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Position Mode Running	
45		%I9.5	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Velocity Mode Running	
46		%I9.6	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Homed	
47		%I9.7	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Location Arrival	
48		%I8.0	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Velocity Arrival	
49		%I8.1	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Positive Limit Signal	
50		%I8.2	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Negative Limit Signal	
51		%I8.3	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Home Signal	
52		%I8.4	布尔型	☐ FALSE		Ch4 Brake Signal	
53		%IW10	十六进制	16#0000		Ch1 Error Code	
54		%IW12	十六进制	16#0601		Ch2 Error Code	
55		%IW14	十六进制	16#0601		Ch3 Error Code	
56		%IW16	十六进制	16#0601		Ch4 Error Code	
57		%ID18	带符号十进制	50000		Ch1 Current Location	
58		%ID22	带符号十进制	0		Ch1 Current Velocity	
59		%ID26	带符号十进制	0		Ch2 Current Location	
60		%ID30	带符号十进制	0		Ch2 Current Velocity	
61		%ID34	带符号十进制	0		Ch3 Current Location	
62		%ID38	带符号十进制	0		Ch3 Current Velocity	

6.4.3 在 GX Works3 软件环境下的应用

1、准备工作

● 硬件环境

- 模块型号 XB6-P04A
- 电源模块, CC-Link IE Field Basic 耦合器, 端盖
本说明以 XB6-P2000H 电源, XB6-CB0002 耦合器为例
- 计算机一台, 预装 GX Works3 软件
- CC-Link IE Field Basic 专用屏蔽电缆
- 电机驱动器, 步进/伺服电机等设备
- 三菱 PLC 一台, 本说明以 R04ENCPU 为例
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 设备配置文件

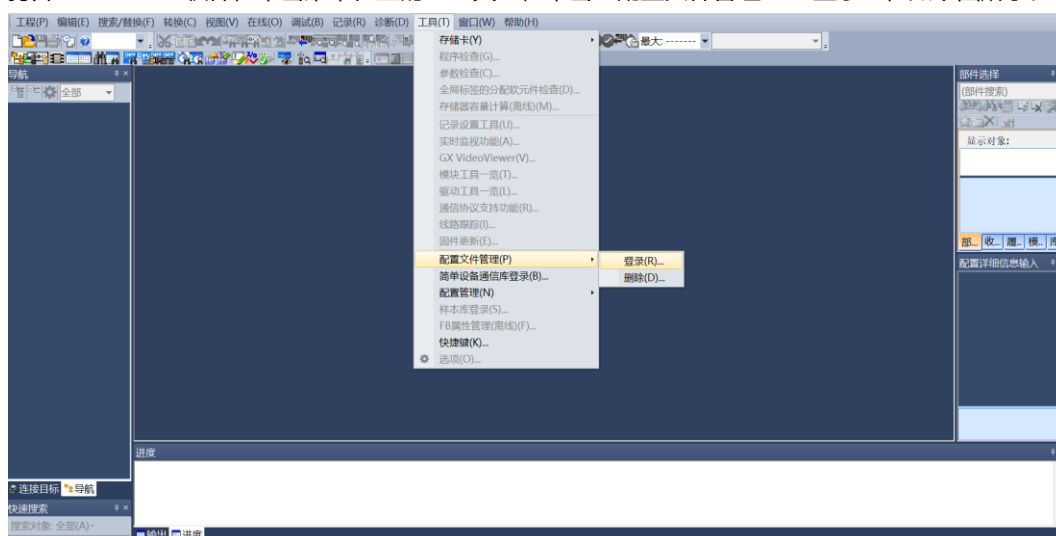
配置文件获取地址: <https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files>

● 硬件组态及接线

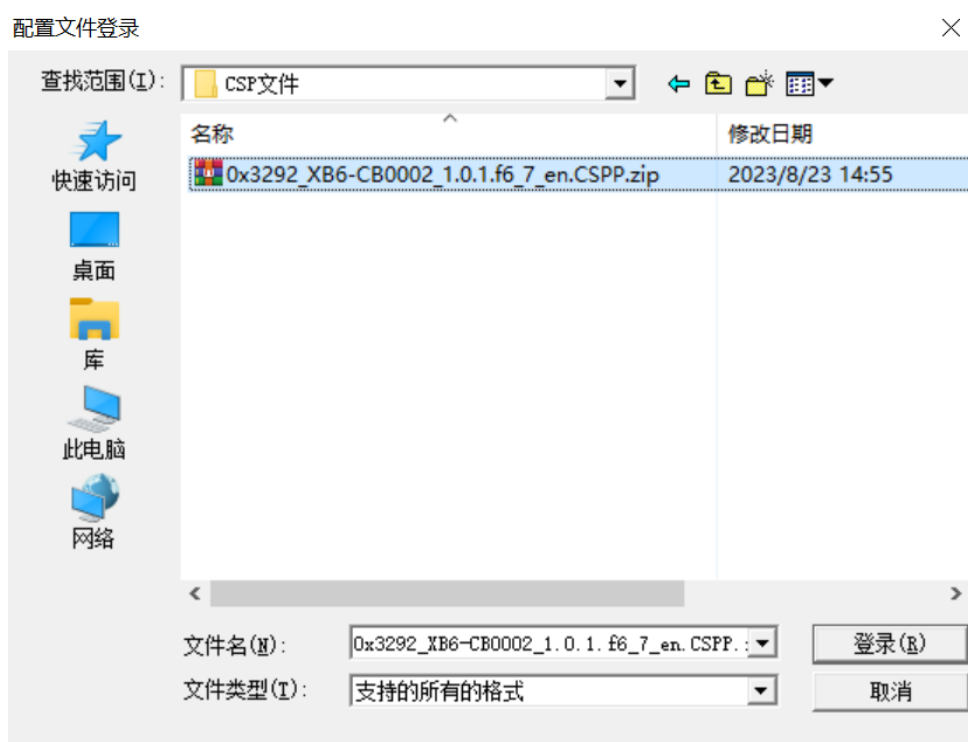
请按照“4 安装和拆卸”“5 接线”要求操作

2、安装 CSP 文件

- a. 打开 GX Work3 软件, 单击菜单栏里的“工具”, 单击“配置文件管理 -> 登录”, 如下图所示。



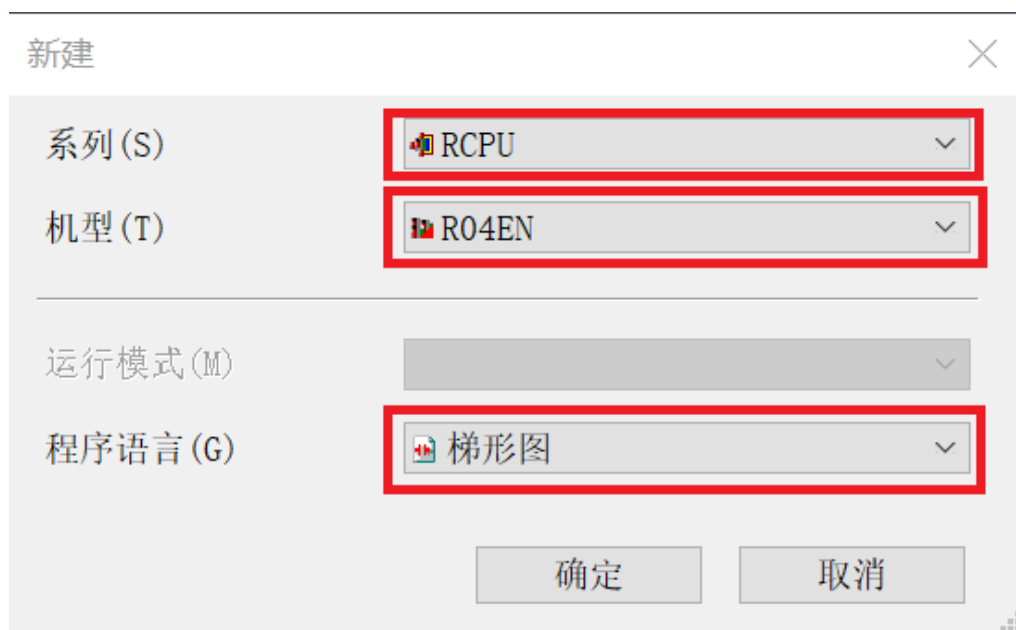
- b. 在弹出框中，选择要添加的 CSP 文件，点击“登录”完成安装，如下图所示。



注：配置文件不需要解压，安装时需要关闭工程。

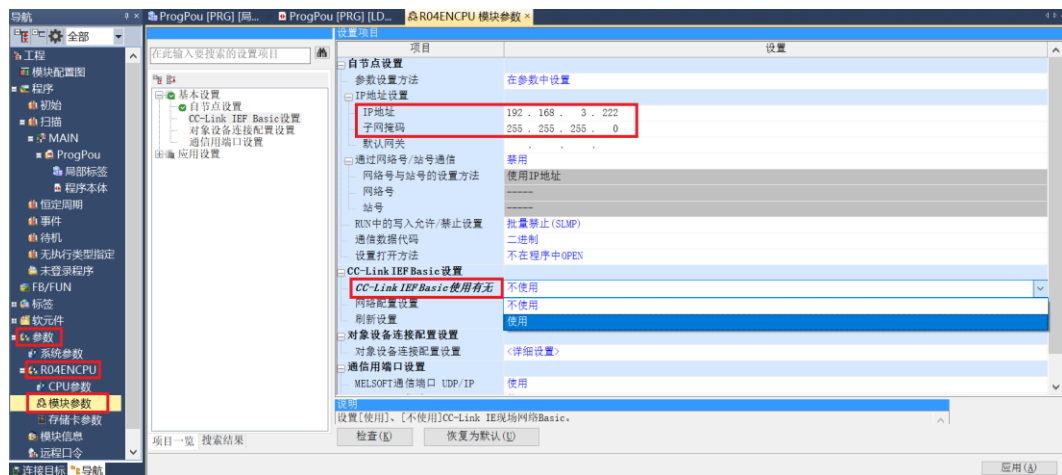
3. 创建工程

- a. 单击菜单栏里的“工程”，单击“新建工程”。
- b. 弹出新建工程对话框，PLC 系列选择“RCPU”，PLC 类型选择“R04EN”，程序语言默认梯形图。
- c. 单击“确定”，如下图所示。

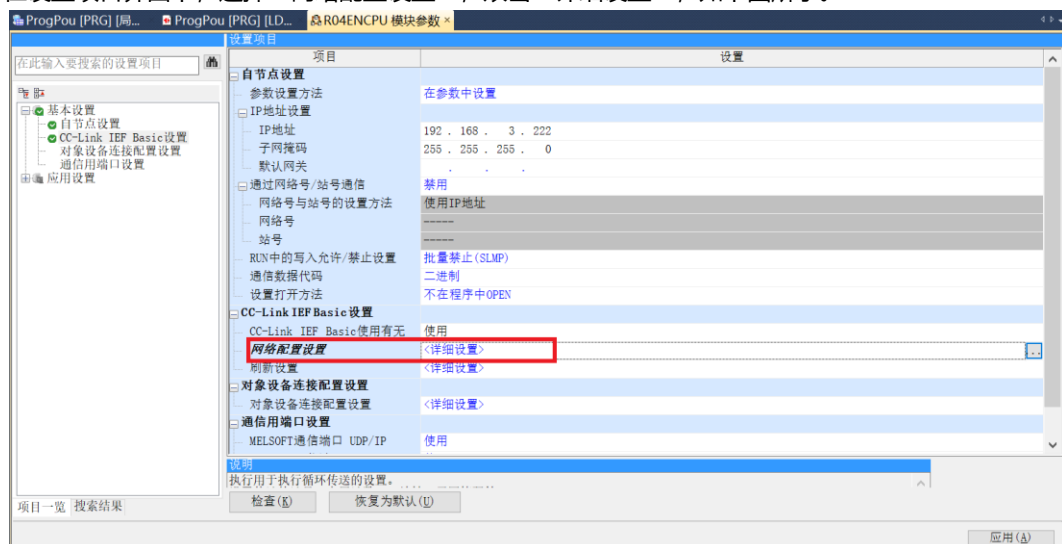


4、设置使用 CC-Link IE 现场网络 Basic

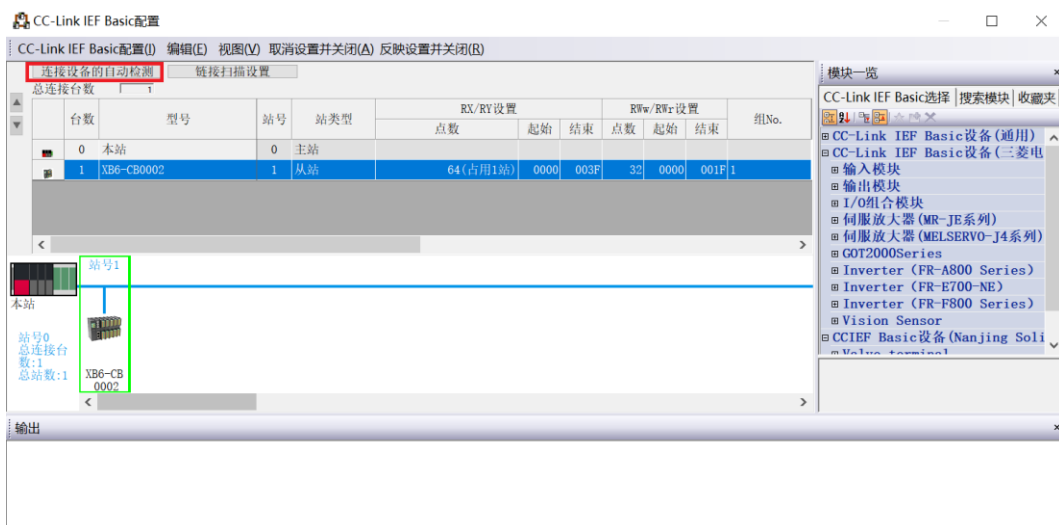
- a. 左侧导航界面，选择“参数 -> CPU 模块型号”，双击“模块参数”，在 IP 地址设置下设置 CPU 的 IP 地址，CC-Link IEF Basic 使用有无的下拉框选择“使用”，如下图所示。



- b. 在设置项目界面下，选择“网络配置设置”，双击“详细设置”，如下图所示。

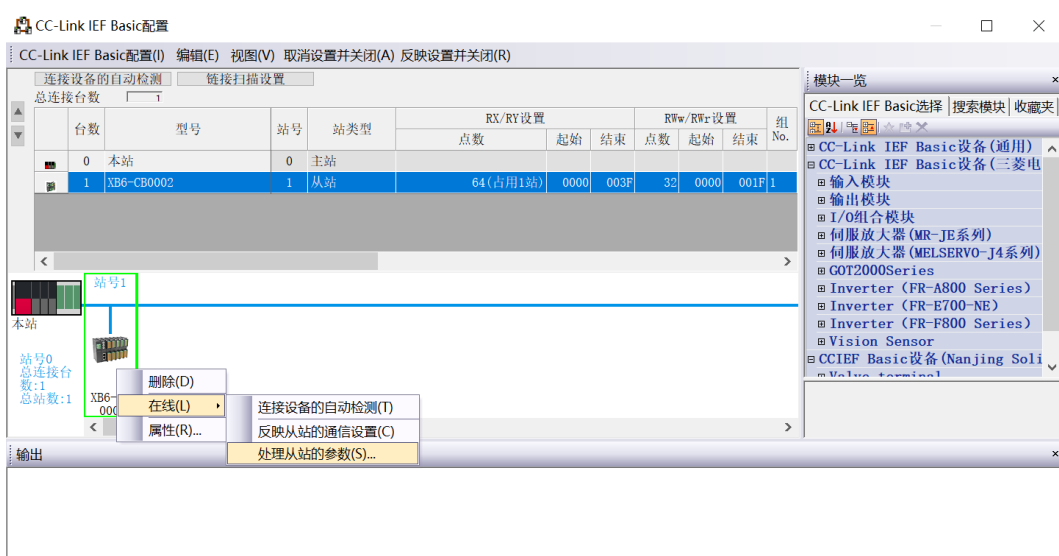


- c. 在 CC-Link IEF Basic 配置的弹窗中，单击“连接设备的自动检测”，可将已连接的模块自动添加到网络中，如下图所示。

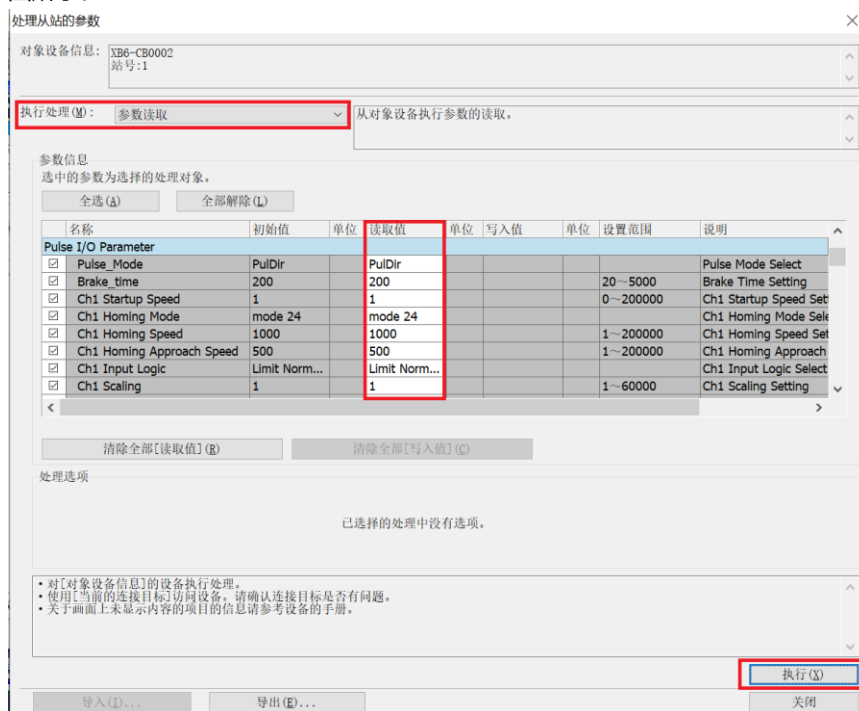


5、读取参数

- a. 在 CC-Link IEF Basic 配置的窗口中，右击从站设备，选择“在线 -> 处理从站的参数”，如下图所示。

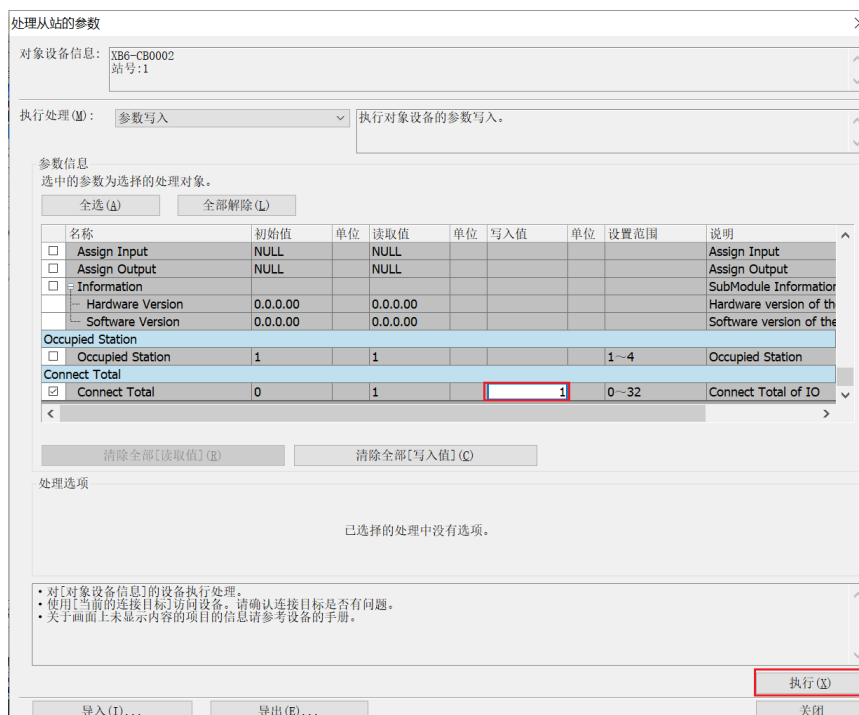


- b. 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数读取”，单击“执行”，完成相关参数的读取，如下图所示。



6、写入模块数量

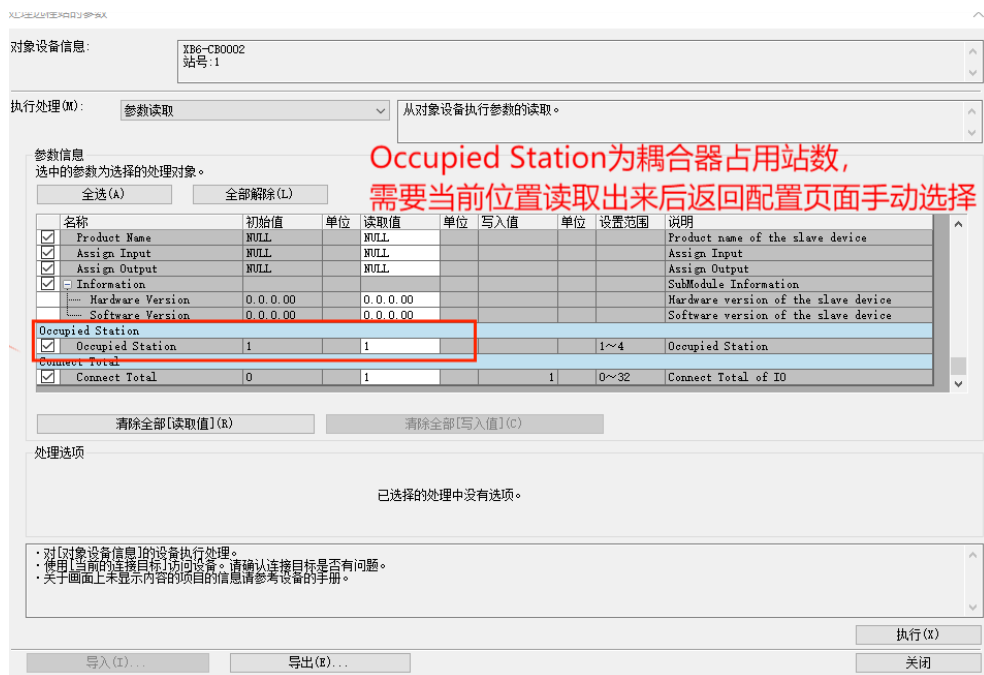
- a. 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数写入”，单击“全部解除”，勾选“Connect Total”功能选项，在“Connect Total”的“写入值”中写入实际拓扑连接的 IO 总数，设置完成后，单击“执行”，完成配置下发，如下图所示。



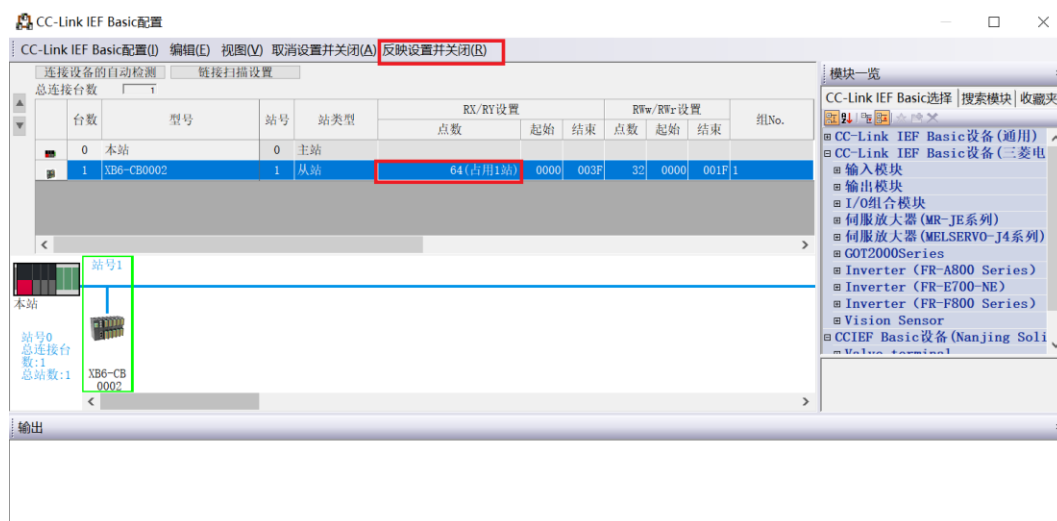
注：写入模块数量是通信的必要步骤，务必要执行。

7、占用站数选择

- a. 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数读取”，记录“Occupied Station”的读取值为“1”，如下图所示。

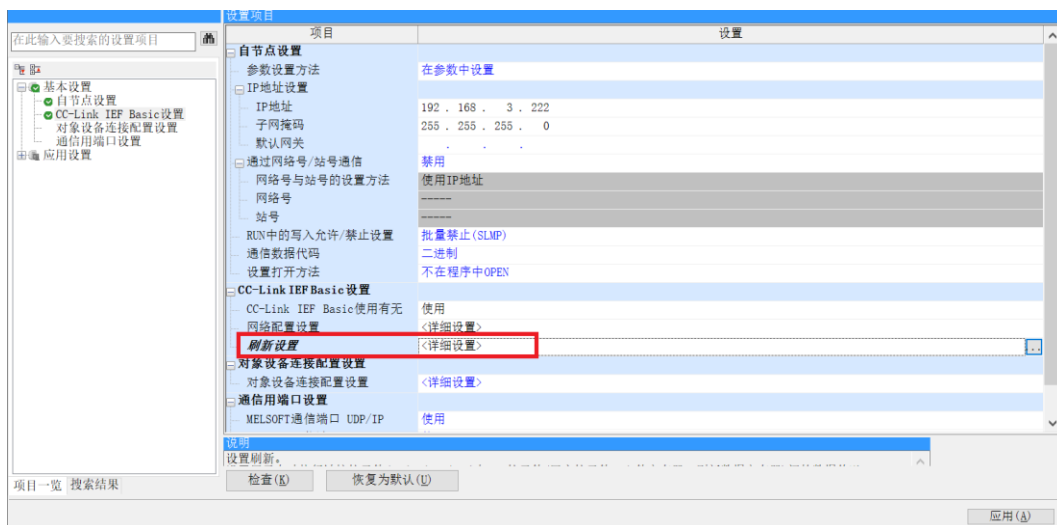


- b. 占用数根据读取的数值进行选择，此处选择占用 1 站，单击“反映设置并关闭”，完成配置，如下图所示。

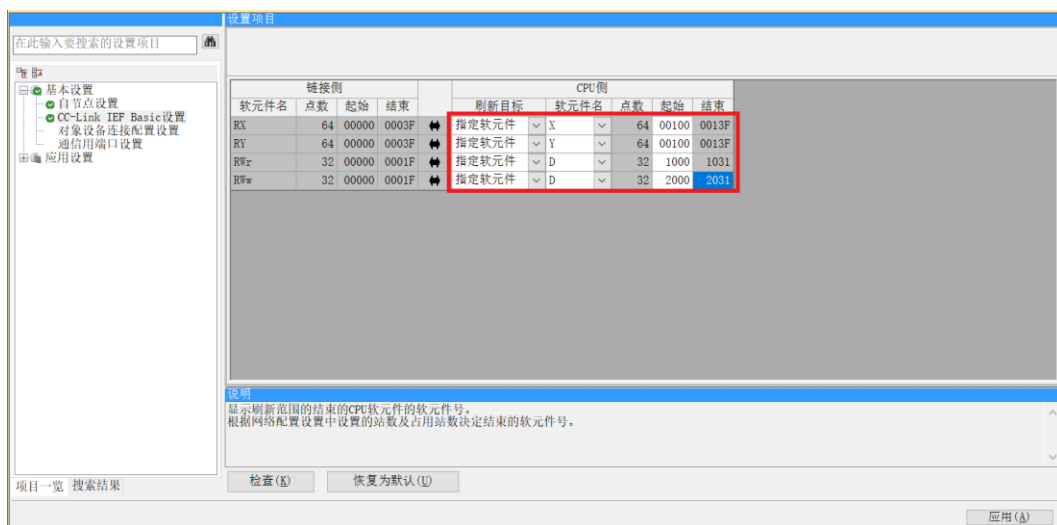


8、刷新侧设置

- 左侧导航界面，选择“参数 -> CPU 模块型号”，双击“模块参数”。
- 在设置项目界面下，选择“CC-Link IEF Basic 设置 -> 刷新设置”，双击“详细设置”，如下图所示。

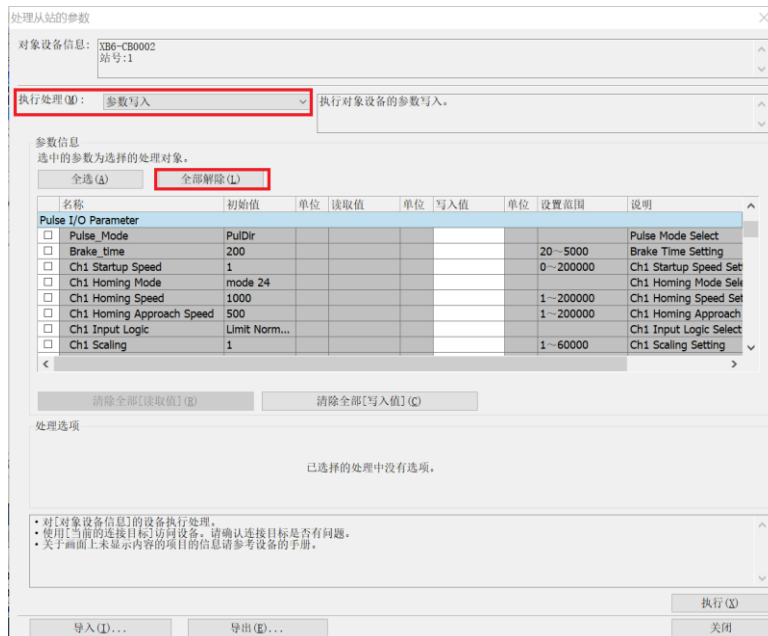


- 配置相关参数，配置完成后，单击“应用”，如下图所示。

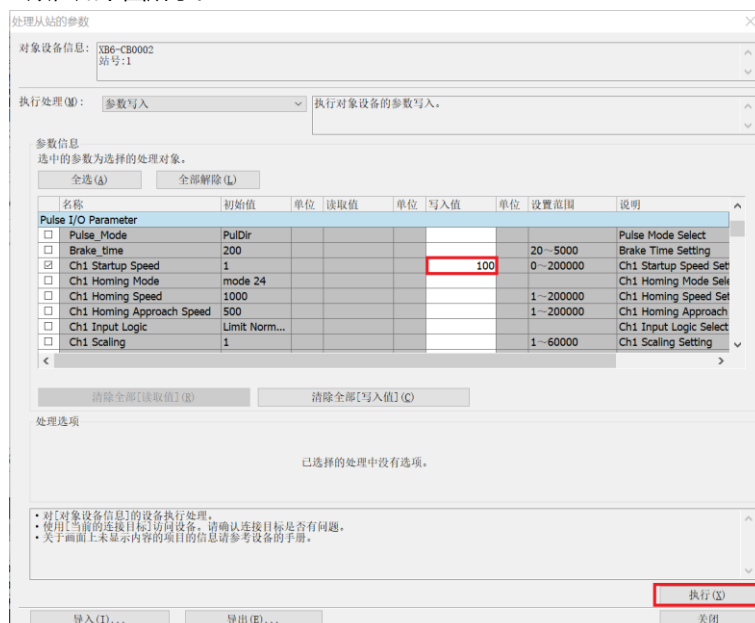


9、参数设置

- 在 CC-Link IEF Basic 配置的窗口中，右击从站设备，选择“在线 -> 处理从站的参数”。
- 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数写入”，单击“全部解除”，方便参数单独配置，如下图所示。



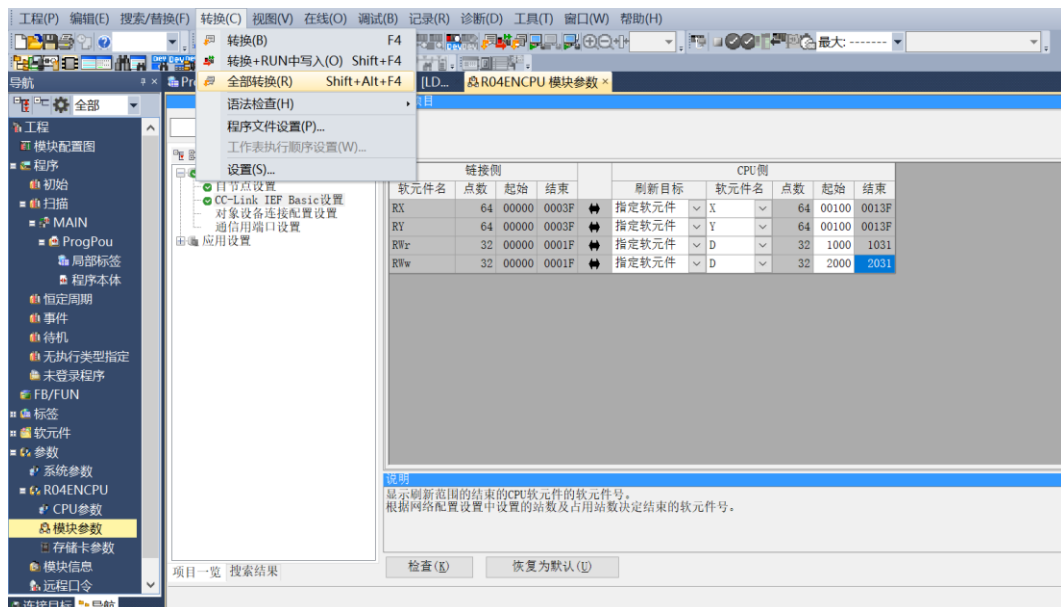
- 例如修改启动参数，可以勾选“Startup Speed”功能选项，在“Startup Speed”的“写入值”中根据需要写入修改值，设置完成后，单击“执行”，将参数保存至耦合器，同时将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。



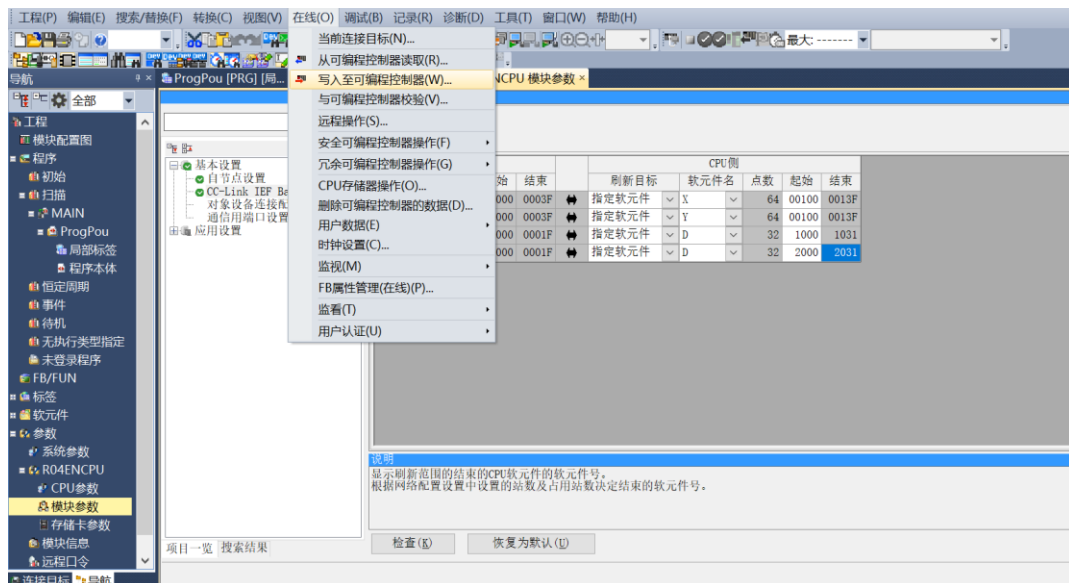
- 单击“关闭”。
- 弹出提示框“关闭 (CC-Link IEF Basic 配置) 画面时设定值会被取消，因此关闭之前请执行参数写入或导出”，单击“是”。

10、 下载设置参数

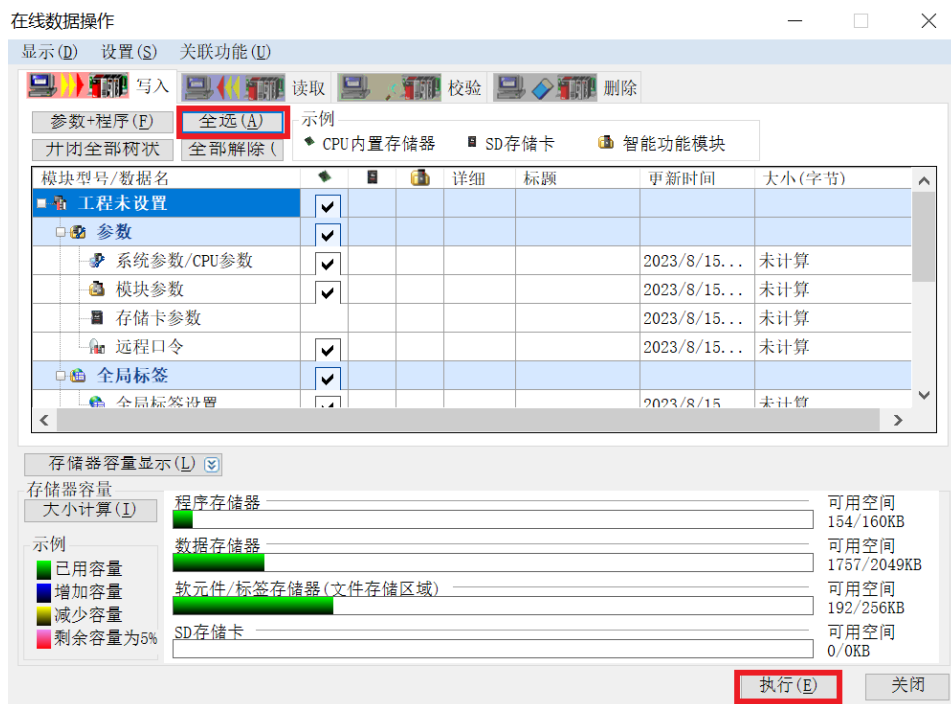
- a. 单击菜单栏中“转换”，单击“全部转换”，如下图所示。



- b. 单击菜单栏中“在线”，单击“写入至可编程控制器”，将设置的参数写入主站的 CPU 模块中，如下图所示。



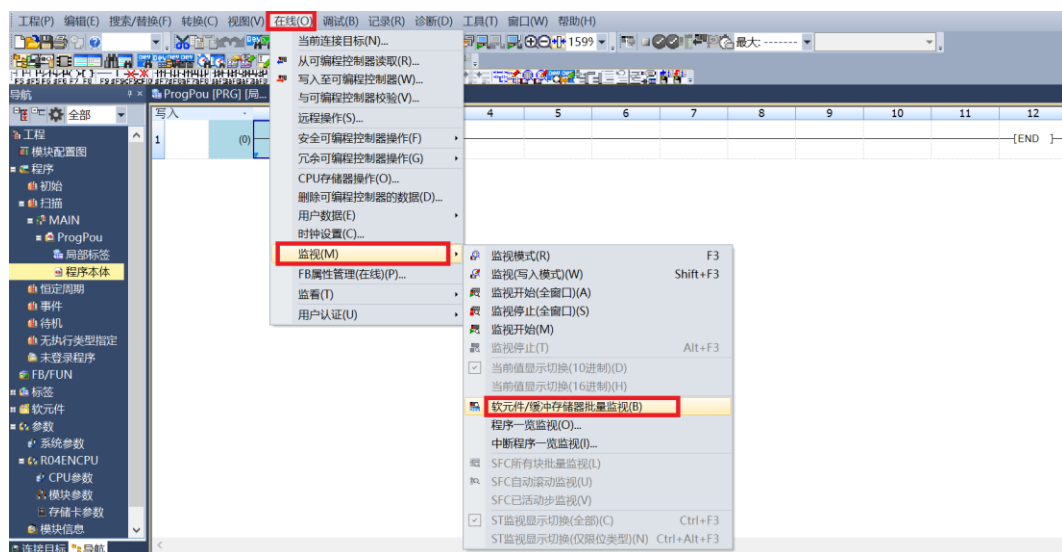
- c. 弹出“在线数据操作”对话框，选择“全选”，如下图所示。



- d. 单击“执行”。
- e. 弹出提示框“执行远程 STOP 后，是否执行 PLC 写入？”选择“是”。
- f. 弹出下级提示框“参数已存在，是否覆盖？”选择“全部是”。
- g. 弹出下级提示框“软元件注释(COMMENT)中不存在数据。未进行写入。”单击“确定”。
- h. 弹出提示框“CPU 处于 STOP 状态。是否执行远程 RUN？”选择“是”。
- i. 弹出提示框“已完成”单击“确定”。
- j. 此时下载设置参数操作已完成，单击“关闭”。
- k. 将模块与 PLC 断电后重新上电。

11、 监视设置

- a. 选择“在线 -> 监视 -> 软元件/缓冲存储器批量监视”。

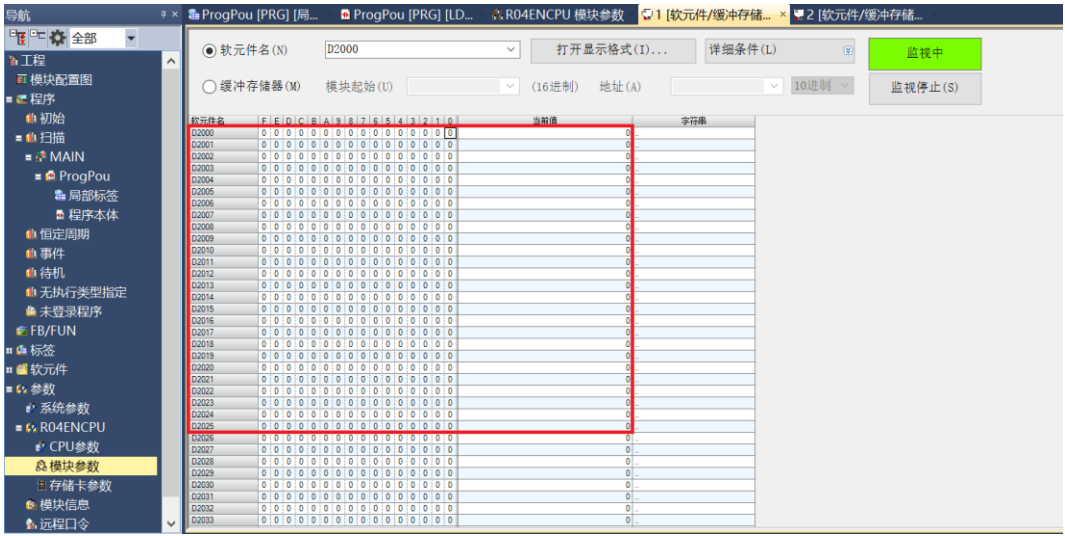


- b. 重复上述操作，建立两个监视界面。在两个监视界面的“软元件名”中分别输入如网络参数设置界面中所设置的“远程寄存器 (RWr)”和“远程寄存器 (RWw)”的参数，即“D1000”和“D2000”，监视设置完成。

- c. 远程寄存器 (RWr) D1000 监视界面为模块的上行数据，用于监视模块的状态，如下图所示。



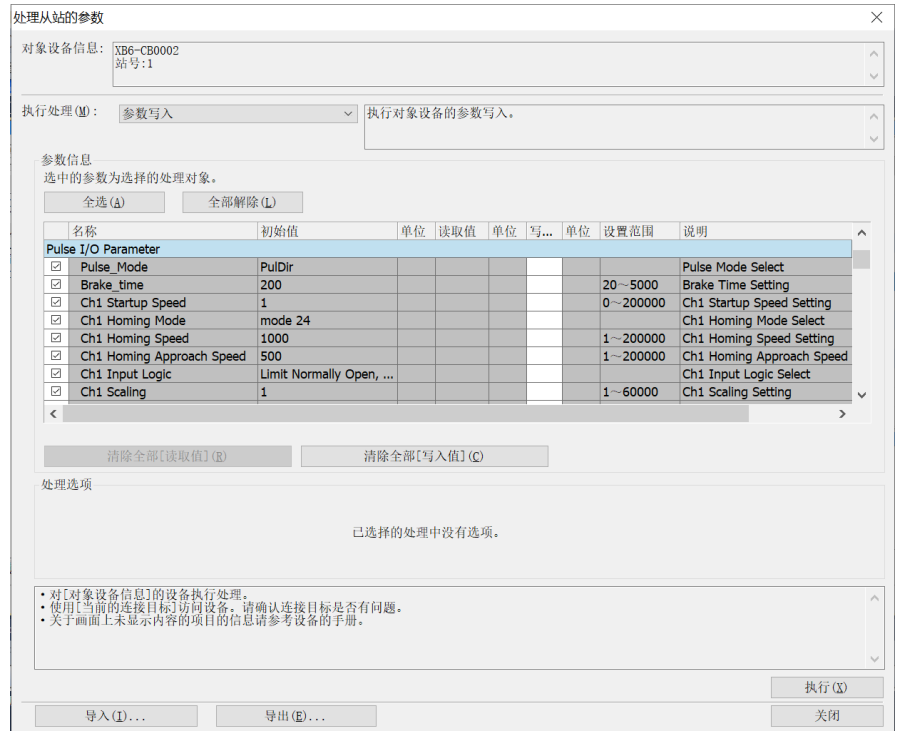
d. 远程寄存器 (RWw) D2000 监视界面为模块的下行数据，用于监视模块的输出状态，如下图所示。



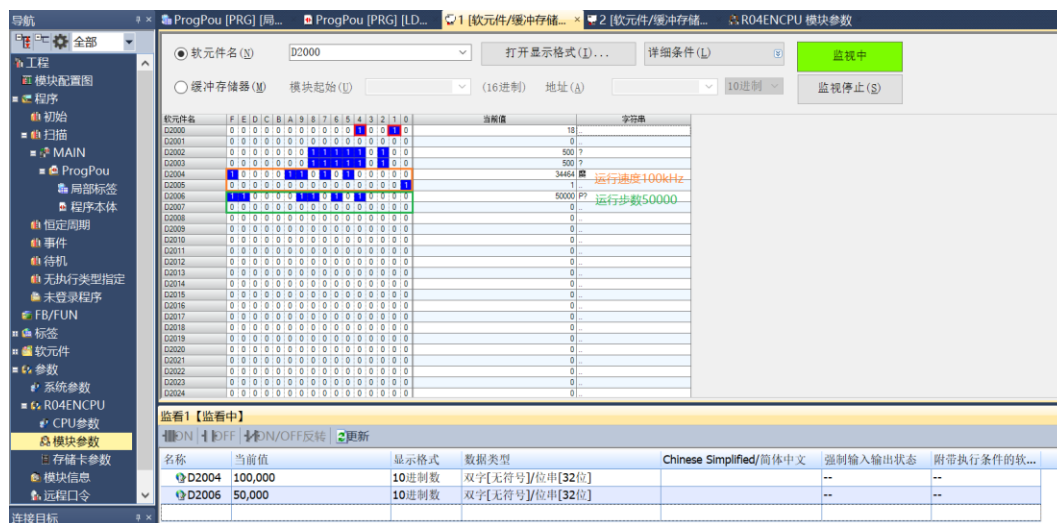
模块功能实例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100kHz

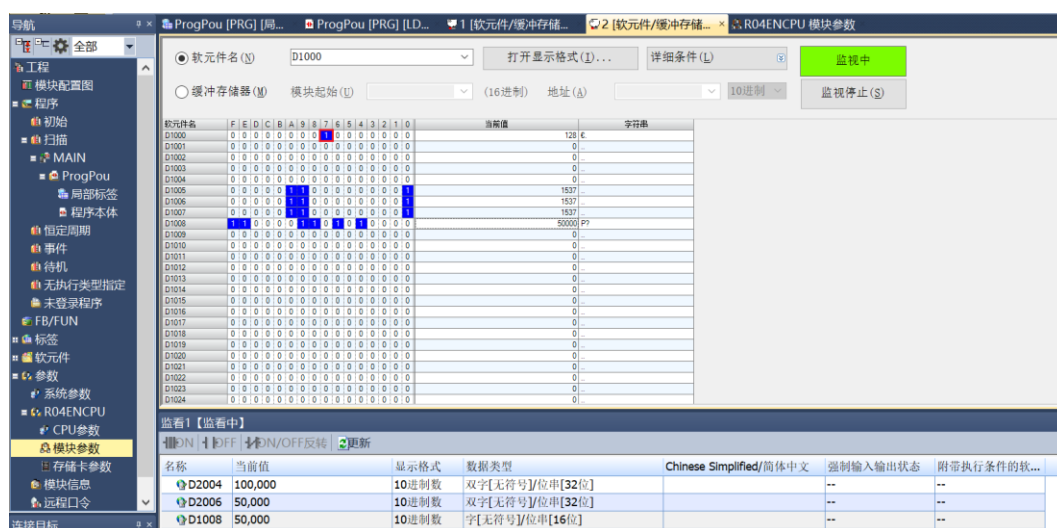
a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



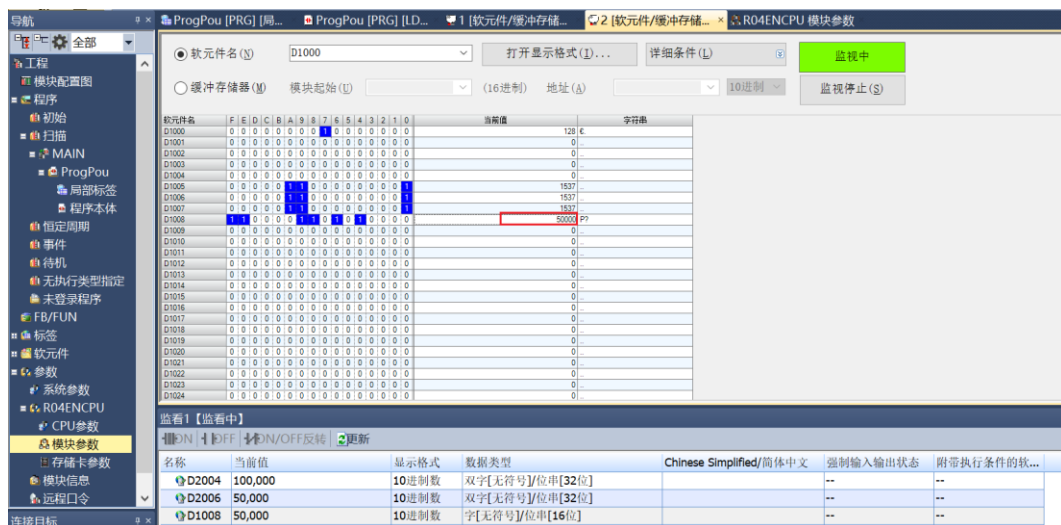
- b. 设置通道 1 为相对位置模式；
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100kHz；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。



- f. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

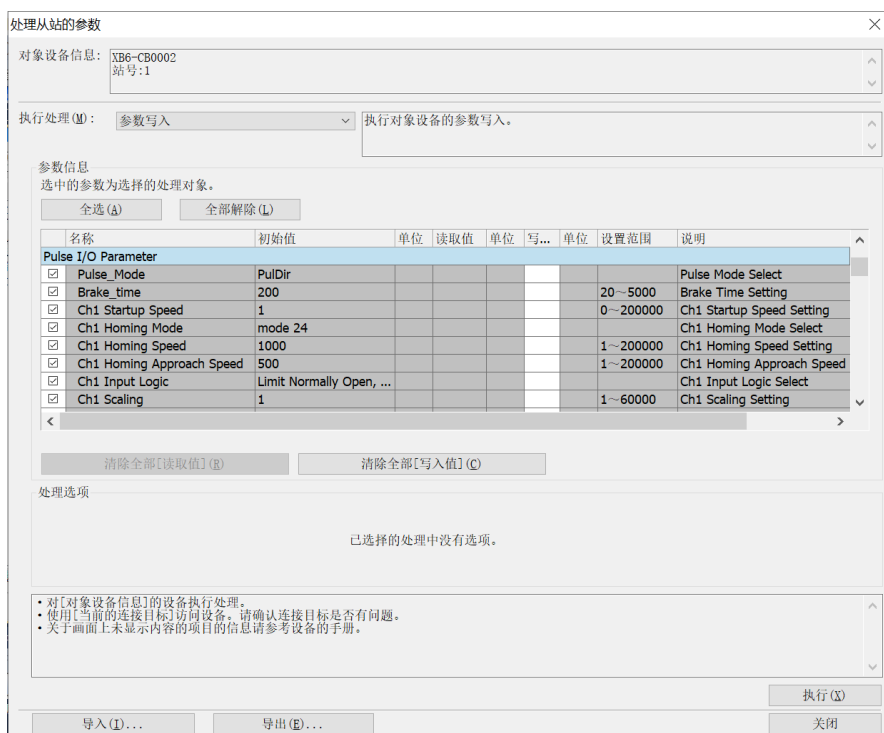


g. 还可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

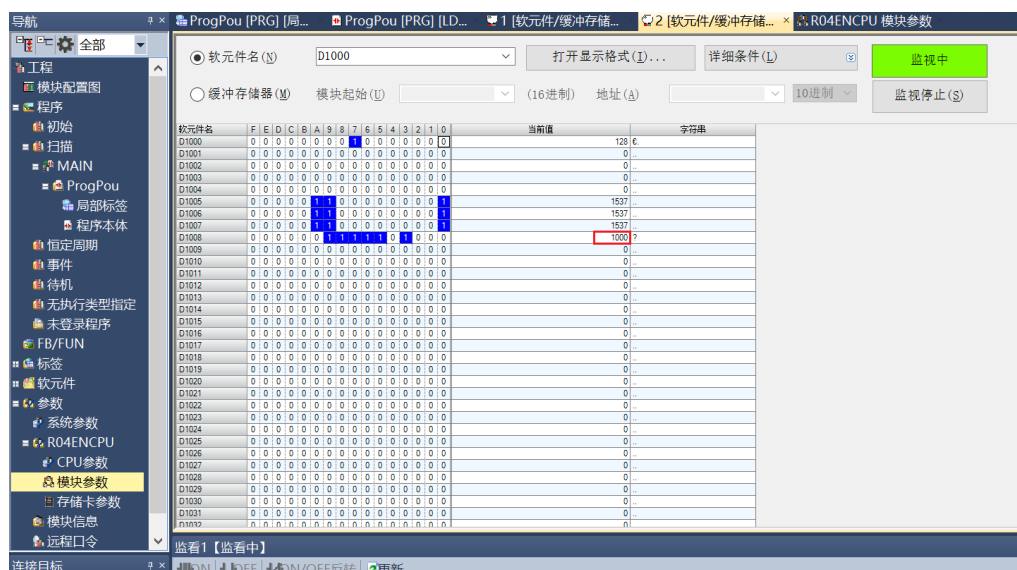


◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

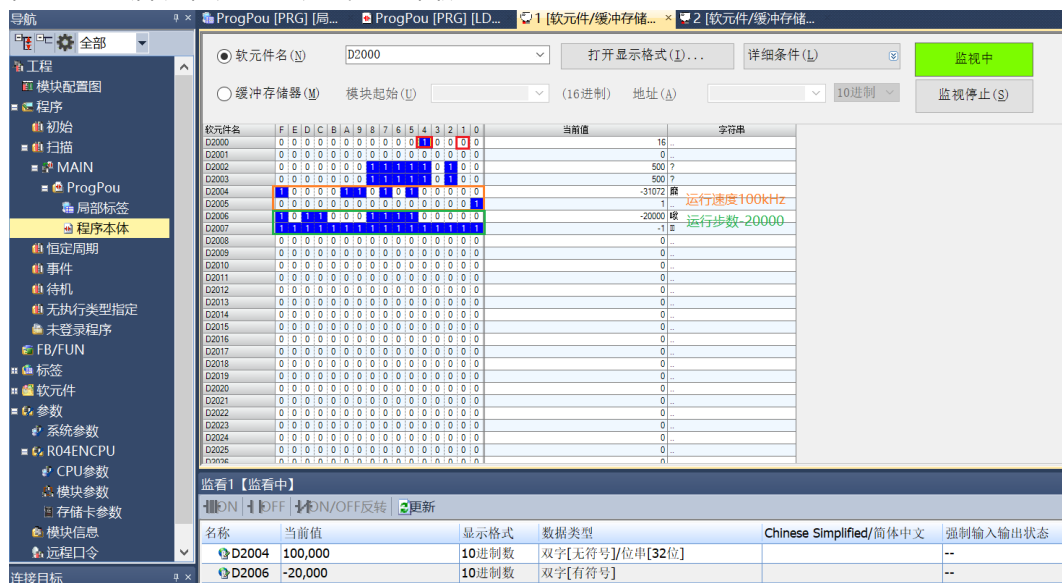
a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 1000，如下图所示。



- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；
- d. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100kHz；
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。



g. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

软件名称: D1000 打开显示格式(L)... 详细条件(L) 监控中

缓冲存储器(M) 模块起始(U) (16进制) 地址(A) 10进制 监视停止(S)

软元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值	字符串
D1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129 ?	
D1001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
D1006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
D1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
D1008	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-20000	
D1009	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	
D1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

监控1【监控中】

名称 当前值 显示格式 数据类型 Chinese Simplified/简体中文 强制输入输出状态

D2004	100,000	10进制数	双字[无符号]/位串[32位]		--
D2006	-20,000	10进制数	双字[有符号]		--
D1008	-20,000	10进制数	双字[有符号]		--

h. 还可以看到通道 1 当前坐标为-20000，如下图所示。

软件名称: D1000 打开显示格式(L)... 详细条件(L) 监控中

缓冲存储器(M) 模块起始(U) (16进制) 地址(A) 10进制 监视停止(S)

软元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值	字符串
D1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129 ?	
D1001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
D1006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
D1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
D1008	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-20000	
D1009	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	
D1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D1024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

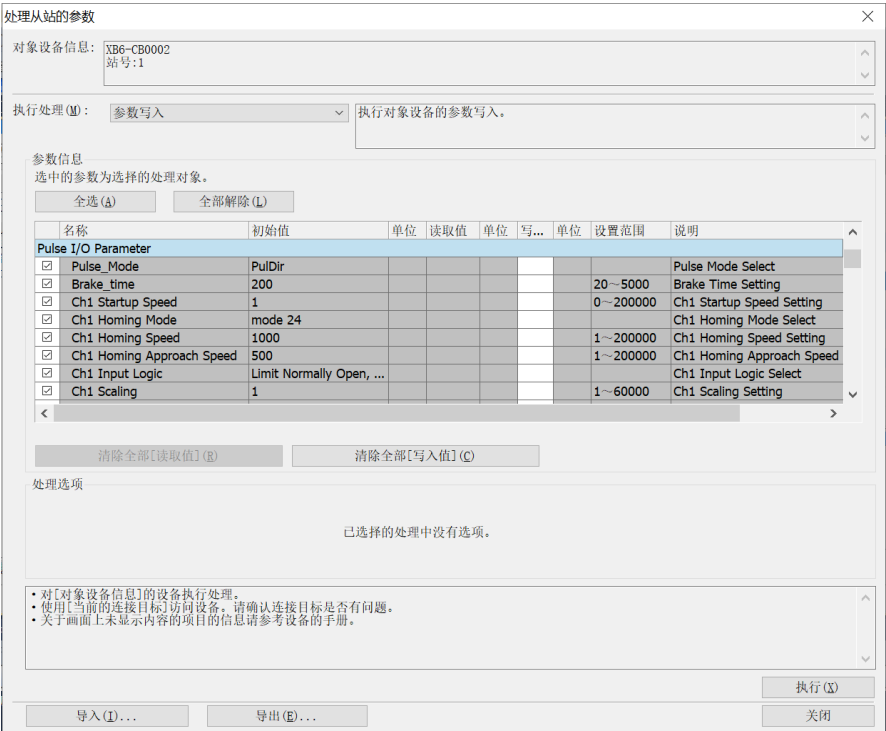
监控1【监控中】

名称 当前值 显示格式 数据类型 Chinese Simplified/简体中文 强制输入输出状态

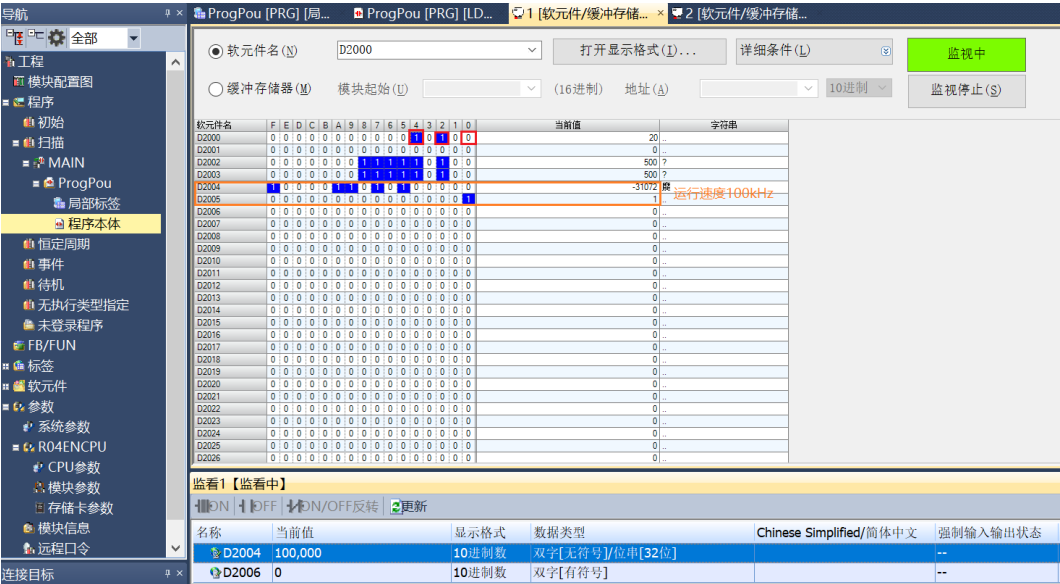
D2004	100,000	10进制数	双字[无符号]/位串[32位]		--
D2006	-20,000	10进制数	双字[有符号]		--
D1008	-20,000	10进制数	双字[有符号]		--

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



- b. 设置通道 1 为速度模式；
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；
d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



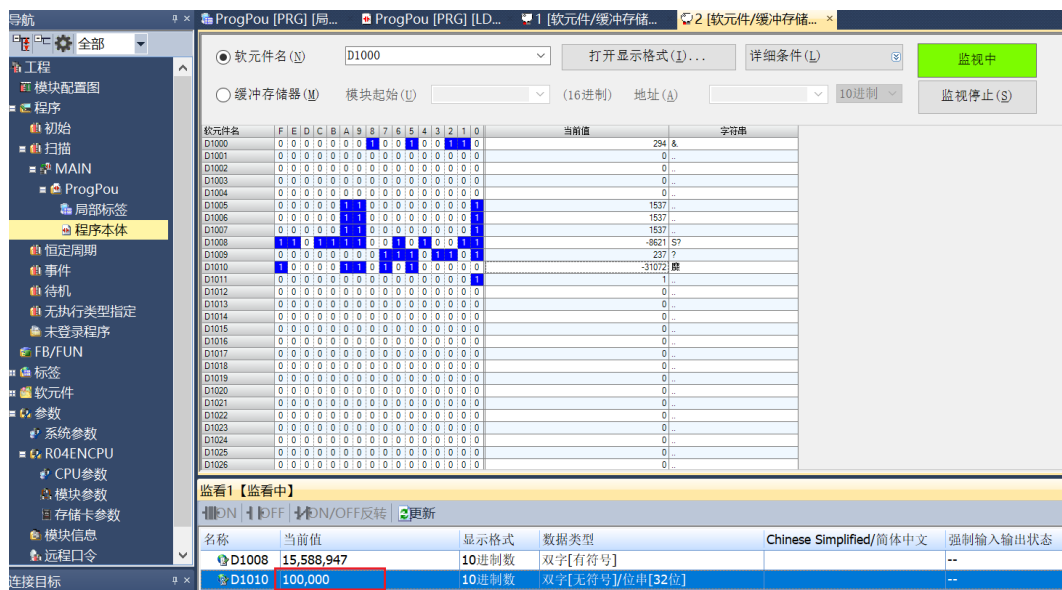
f. 在运动的过程中，可以看到通道 1 速度到达被置为 1，如下图所示。



The screenshot shows the ProgPou software interface. The main display area shows the current value of software element D1000 as 15,588,947. The bit field shows the current value of D1000 as 15,588,947. The table below shows the values of D1000 and D1010.

名称	当前值	显示格式	数据类型	Chinese Simplified/简体中文	强制输入输出状态
D1008	15,588,947	10进制数	双字[有符号]		--
D1010	100,000	10进制数	双字[无符号]/位串[32位]		--

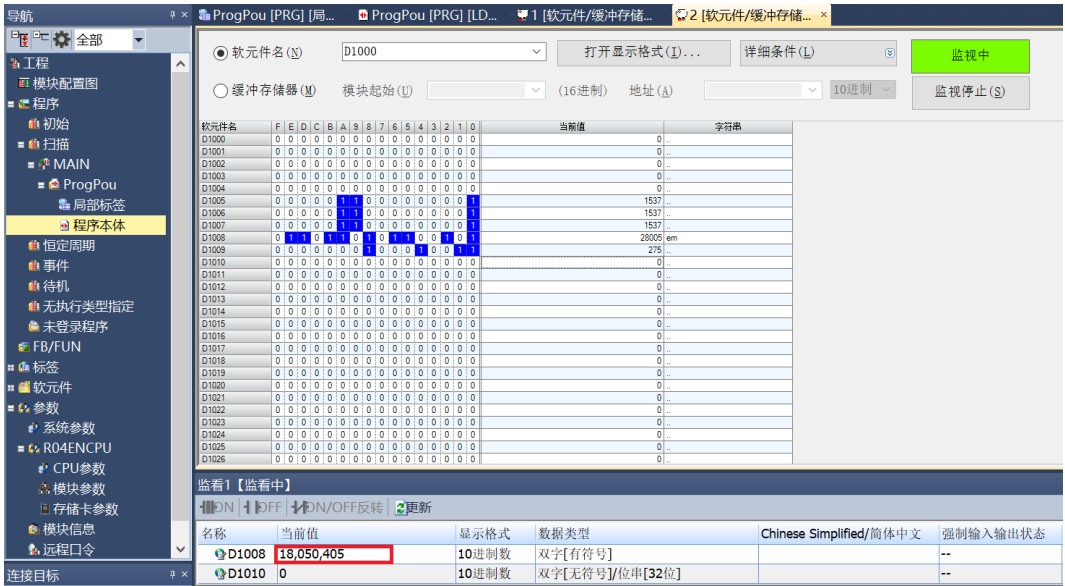
g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100kHz，如下图所示。



The screenshot shows the ProgPou software interface. The main display area shows the current value of software element D1000 as 15,588,947. The bit field shows the current value of D1000 as 15,588,947. The table below shows the values of D1000 and D1010.

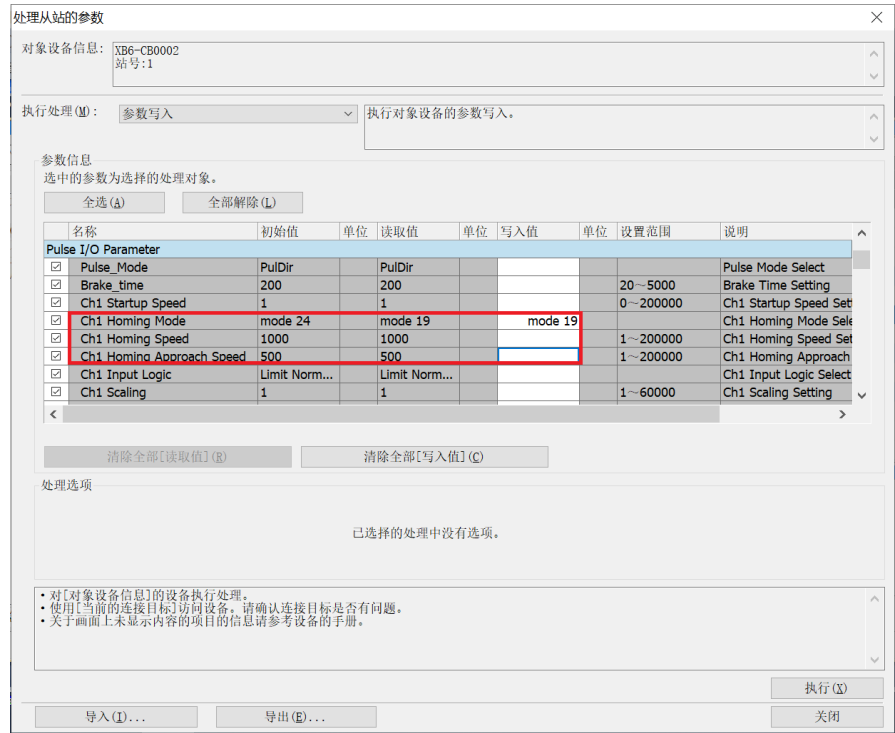
名称	当前值	显示格式	数据类型	Chinese Simplified/简体中文	强制输入输出状态
D1008	15,588,947	10进制数	双字[有符号]		--
D1010	100,000	10进制数	双字[无符号]/位串[32位]		--

h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。

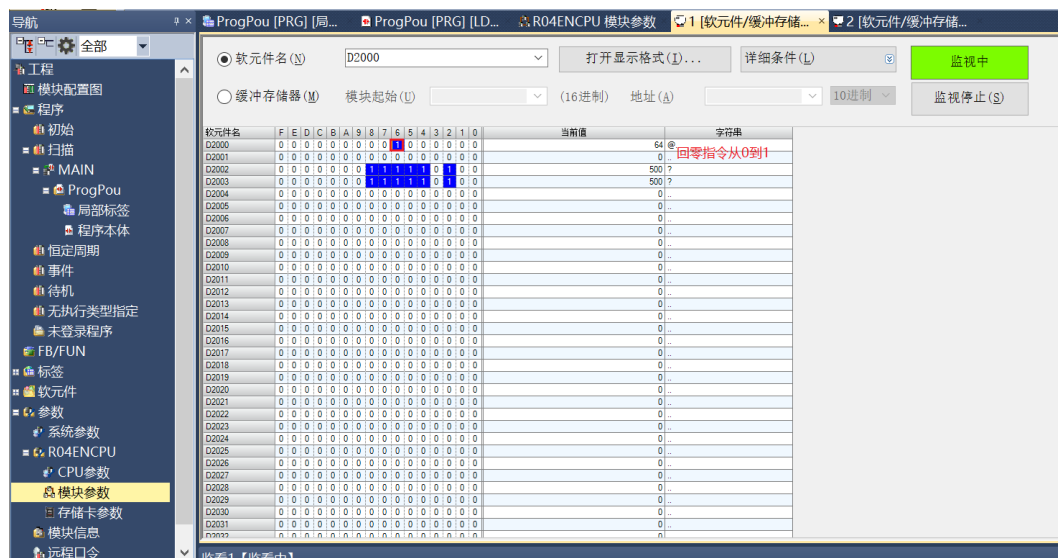


◆ 通道 1 开启回零

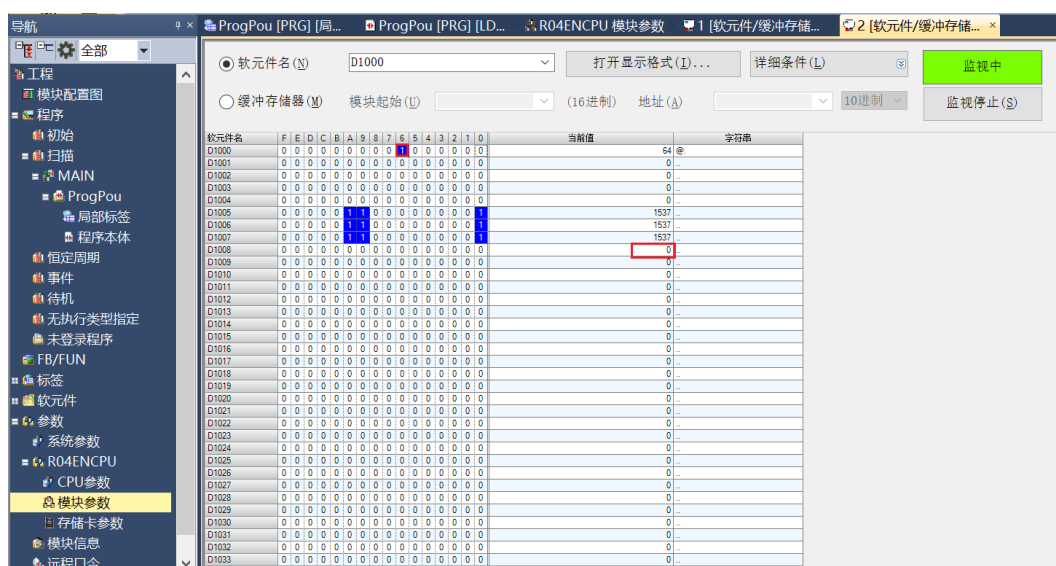
a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。



- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。

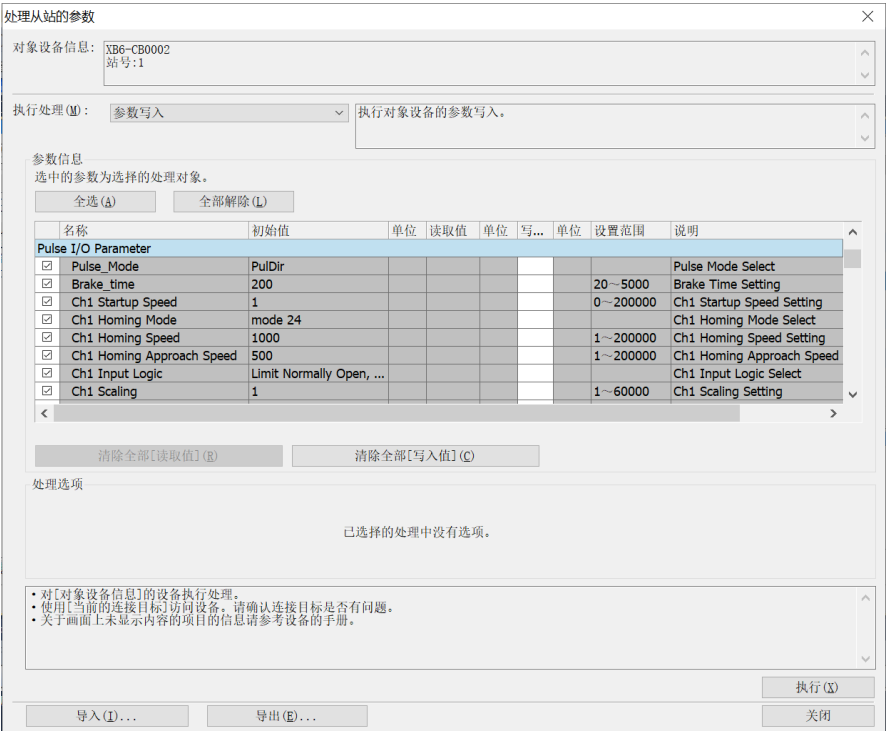


- d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 1 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。

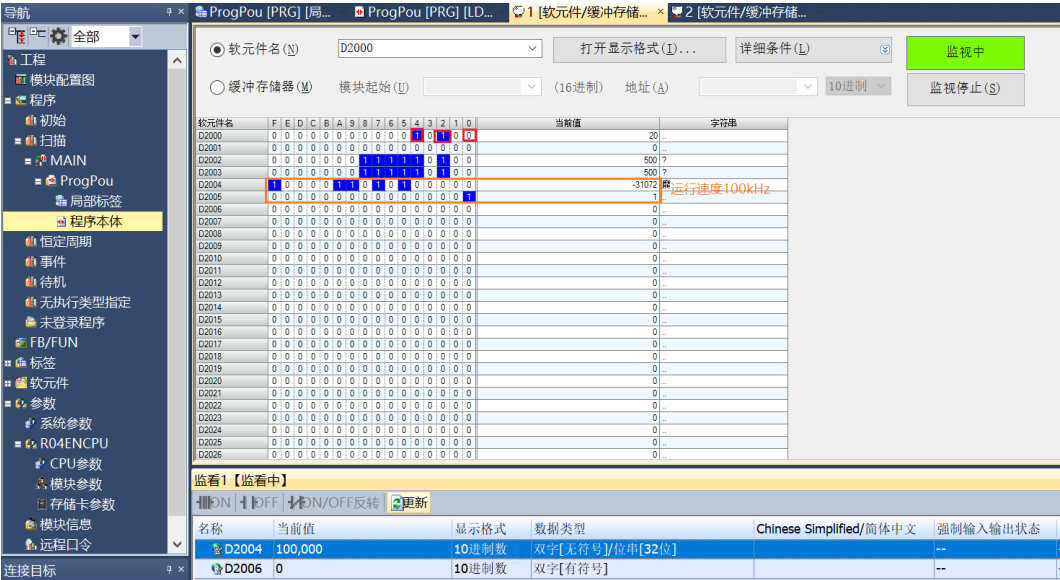


◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz

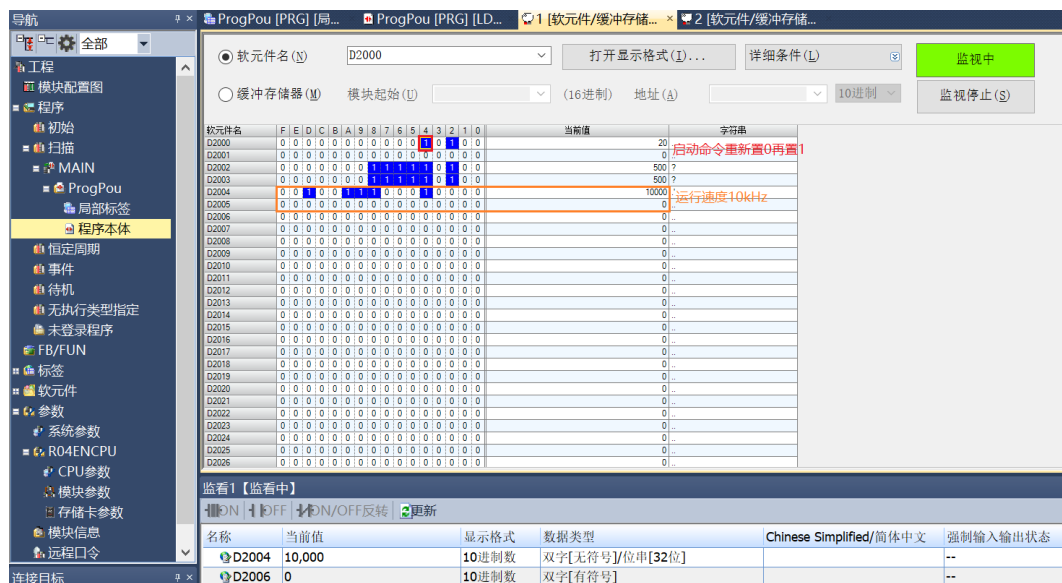
a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



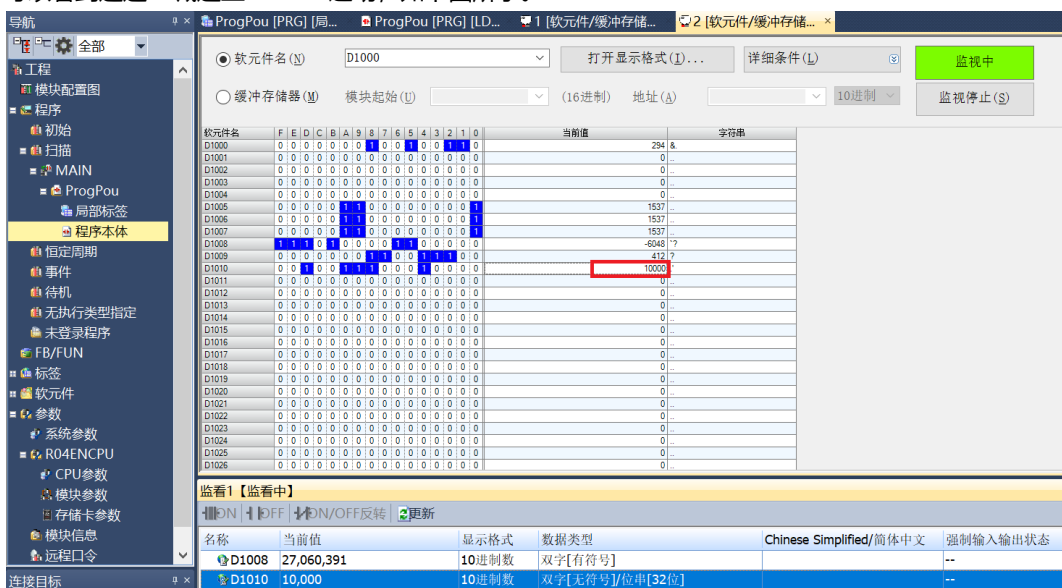
- b. 设置通道 1 为速度模式；
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；
d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



- f. 运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz;
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。



- h. 可以看到通道 1 减速至 10kHz 运动，如下图所示。



◆ 通道 1 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

处理从站的参数

对象设备信息: XB6-CB0002
站号: 1

执行处理 (M): 参数写入 执行对象设备的参数写入。

参数信息
选中的参数为选择的处理对象。

全选 (A) 全部解除 (L)

名称	初始值	单位	读取值	单位	写...	单位	设置范围	说明
Pulse I/O Parameter								
☒ Pulse_Mode	PulDir						20~5000	Pulse Mode Select
☒ Brake_time	200						0~200000	Brake Time Setting
☒ Ch1 Startup Speed	1						1~200000	Ch1 Startup Speed Setting
☒ Ch1 Homing Mode	mode 24						1~200000	Ch1 Homing Mode Select
☒ Ch1 Homing Speed	1000						1~200000	Ch1 Homing Speed Setting
☒ Ch1 Homing Approach Speed	500						1~200000	Ch1 Homing Approach Speed
☒ Ch1 Input Logic	Limit Normally Open, ...						1~60000	Ch1 Input Logic Select
☒ Ch1 Scaling	1							Ch1 Scaling Setting

清除全部[读取值] (R) 清除全部[写入值] (C)

处理选项

已选择的处理中没有选项。

• 对[对象设备信息]的设备执行处理。
• 使用[当前的连接目标]访问设备，请确认连接目标是否有问题。
• 关于画面上未显示内容的项目的信息请参考设备的手册。

执行 (X) 导出 (E)... 导入 (I)... 关闭

b. 通道 1 当前位置为 10000，如下图所示。

导航

ProgPou [PRG] [局... ProgPou [PRG] [LD... 1 [软元件/缓冲存储... 2 [软元件/缓冲存储...

软件元件名 (N) D1000 打开显示格式 (I)... 详细条件 (L) 监视中

缓冲存储器 (M) 模块起始 (U) (16进制) 地址 (A) 10进制 监视停止 (S)

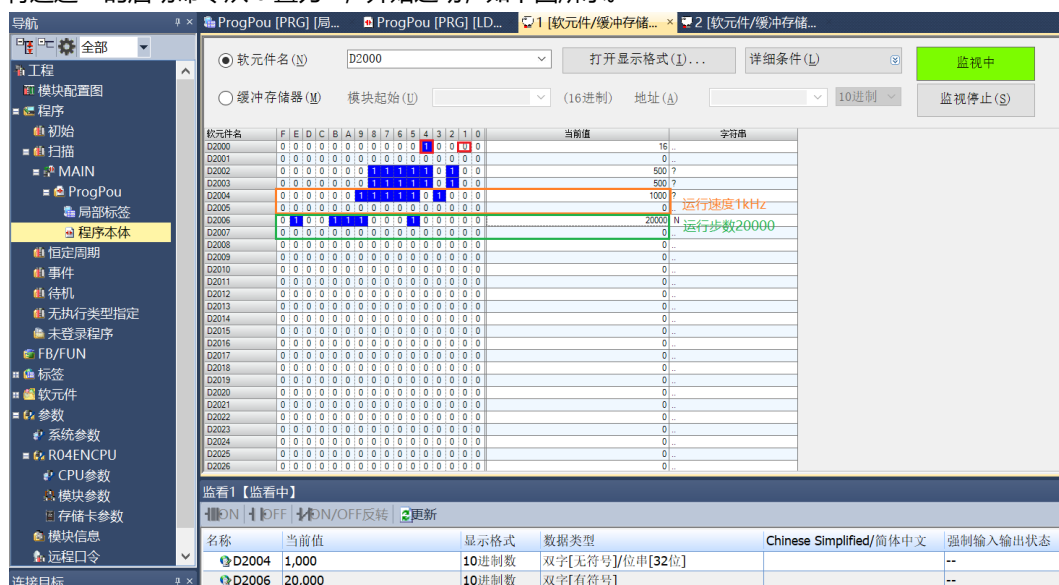
软件元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值	字符串
D1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	128	6
D1001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1005	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	--
D1006	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	--
D1007	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	--
D1008	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10000	1
D1009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--
D1026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--

监视 1【监视中】

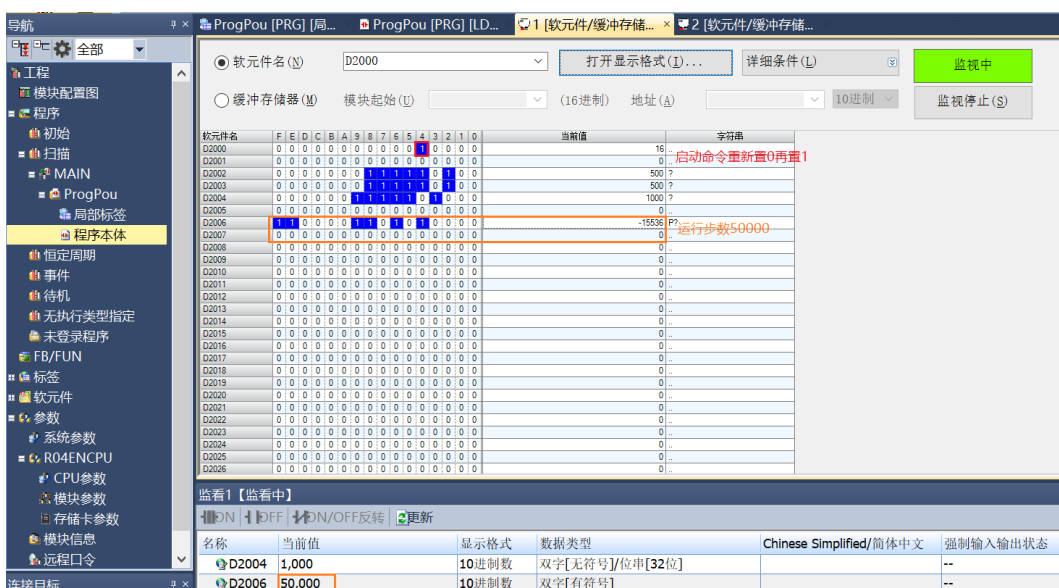
ON OFF ON/OFF 反转 更新

名称	当前值	显示格式	数据类型	Chinese Simplified/简体中文	强制输入输出状态
D1008	10,000	10进制数	双字[有符号]		--
D1010	0	10进制数	双字[无符号]/位串[32位]		--

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；
- d. 配置通道 1 运行步数为 20000，运行速度为 1kHz；
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



- g. 在运动过程中修改通道 1 运行步数为 50000;
- h. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1, 开始运动合并, 如下图所示。



i. 运动完毕后，可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

工程

模块配置图

程序

初始

扫描

MAIN

ProgPou

局部标签

程序本体

恒定周期

事件

待机

无执行类型指定

未登录程序

FB/FUN

标签

软元件

参数

系统参数

R04ENCPU

CPU参数

模块参数

存储卡参数

模块信息

远程口令

软元件名(N)

D1000

打开显示格式(I)...

详细条件(L)

缓冲存储器(M)

模块起始(U)

(16进制)

地址(A)

10进制

监视中

监视停止(S)

软元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值	字符串
D1000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	128	6
D1001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1005	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	...
D1006	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	...
D1007	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	...
D1008	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-15536	P7
D1009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
D1026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...

查看1【查看中】

ON | 1 | 0FF | 1 | 0N/OFF反转 | 更新

名称	当前值	显示格式	数据类型	Chinese Simplified/简体中文	强制输入输出状态
D1008	50,000	10进制数	双字[有符号]		--
D1010	0	10进制数	双字[无符号]/位串[32位]		--